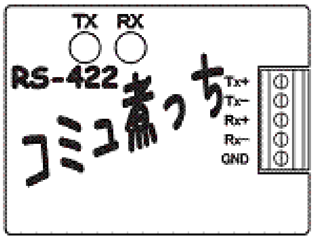
# USB-RS422 変換アダプター「SIN-S422(コミュ煮っち)」取扱い説明書




## 目次


1. はじめに （※必ずお読み下さい。） ・・・・・ 2
2. 使用上の注意 （※必ずお読み下さい。） ・・・・・ 3
3. 製品と付属品の確認 ・・・・・ 6
4. 各部の名称と説明 ・・・・・ 7
5. 仕様 ・・・・・ 7
6. 接続方法 ・・・・・ 8
7. ドライバーのインストール
 ・ドライバーのインストール ～Windows 2000 編～ ・・・・・ 9
 ・ドライバーのインストール ～Windows XP 編～ ・・・・・ 16
 ・ドライバーのインストール ～Windows Vista 編～ ・・・・・ 22
 ・ドライバーのインストール ～Windows 7 編～ ・・・・・ 29
8. 通信動作(通信デモソフト使用例) ・・・・・ 41
9. 終端対抗の切り替え ・・・・・ 44
10. 保証・お問い合わせ ・・・・・ 46

1. はじめに ※必ずお読み下さい。

この度は SIN-S422(愛称:コミュ煮っち)をお買い上げ頂き有難うございます。SIN-S422 を使用される前に、必ず本書（取扱説明書）をお読み頂き正しく使用していただきますようお願い致します。またお読み頂いた後は 大切に保管して頂ますようお願い致します。

①概要

SIN-S422 は、RS-422 インターフェースを持つ機器とパソコンの USB ポートを介してシリアル通信を行う USB⇔RS422 変換アダプタです。特徴は、最大 115.2Kbps の転送速度で最大 1.2Km の通信が可能で、かつ USB⇔ RS422 間がアイソレーションされています。また、SIN-S422 は、USB のバスパワーで動作が可能なので外部電源が不要です。そのうえ、軽量、コンパクト設計なので携帯することにとても適しており、現場でパソコンと SIN-S422 があれば RS-422 インターフェースを持つ計測機器や制御機器との通信が簡単に行えます。

②対応機種　USB ポートをもつ Windows 搭載 PC/AT 互換機(DOS/V マシン)

③対応ＯＳ　Windows 2000／XP／Vista／7 対応

④SIN-S422 を海外へ持ち出す場合の注意

SIN-S422 は日本国内で使用することを目的としています。SIN-S422 を海外へ持ち出して使用したことにより発生したお客様の損害、逸失利益、または第三者からのいかなる請求につきましても一切その責任を負いかねますので予めご了承下さい。また、海外へ持ち出して故障した場合、保証期間内であっても有償修理とさせて頂きます。

⑤商標・著作権について

本資料の内容の全部または一部を無断で転載あるいは複製することは、著作権法で禁じられています。本資料に記載されている、Windows2000, WindowsXP, WindowsVista, Windows7 は Microsoft 社の登録商標または商標であり、その他の会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

⑥ご注意

製品改良のため、仕様及び外観、本資料の内容を予告なく変更することがございます。予めご了承下さい。製品を廃棄する場合は、ゴミの分別方法に従って処分を行って下さい。また不法投棄は絶対に行わないようお願い致します。

2. 使用上の注意　※必ずお読み下さい。

SIN-S422 は、USB ポートをもつ Windows 搭載 PC/AT 互換機と RS-422 インターフェース機能を持つ機器を組み合わせて使用することを前提に開発・製造されています。製品を安全に使用して頂くため、下記の内容をよくお読みになり必ずお守り下さい。また下記の内容を無視して使用したことにより発生したお客様の損害、逸失利益、または第三者のいかなる請求につきましても、一切その責任を負いかねますので予めご了承下さい。

①記号の意味

本書では、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、危険を伴う操作やお取扱を次の記号で警告表示しています。内容をご理解の上、本文をお読み下さい。

| | | |
|---|---|---|
| | 警告 | この表示を無視して 誤った取扱をすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。 |
| | 注意 | この表示を無視して誤った取扱をすると、人が傷害を負う可能性および財産の損害の可能性が想定される内容を示しています。 |

| | |
|---|---|
| | 分解禁止を示しています。 |
| | 濡れた手で製品に触れることの禁止を示しています。 |
| | 製品が液体に濡れることの禁止を示しています。 |
| | 製品を火気の近くでの使用または、保管することの禁止を示しています。 |
| | 禁止行為を示しています。 |
| | 必ず行って頂きたい事項(指示、行為)を示しています。 |

②使用上の注意

| | |
|---|---|
| | 警告 |
| | 改造や修理、分解は絶対にしないで下さい。改造や分解をすると故障の原因になります。修理は販売元にご相談下さい。 |
| | 濡れた手での作業はしないで下さい。トラッキングや感電、故障の原因になります。 |
| | ストーブやガスコンロなど、火気の近くでの使用または、放置をしないで下さい。ケースの変形や火災の原因になります。 |
| | 水などの液体に浸けたり、かけたりしないで下さい。また、製品が水などの液体に浸かってしまった場合や、かかってしまった場合はそのまま使用しないで下さい。トラッキングや故障の原因になります。水などの液体に浸かってしまった場合や、かかってしまった場合は液体を拭き取り、乾かしてから使用して下さい。<br>海水に浸けたり、かけたりしないで下さい。トラッキングやケース変形の原因になります。<br>海辺での使用または、海水の近くでの使用はなるべく避けて下さい。 |

③注意事項

SIN-S422 は RS-422 通信用の変換アダプタですが、最大接続数は RS-422 インターフェース機能を持つ機器と 1 対 1 での接続になりますので、マルチドロップ接続での動作保証はしておりません。マルチドロップ接続をする際は、仕様をよくご確認の上、お客様のご判断でご使用願います。また、そのことにより発生したお客様の損害、逸失利益、または第三者のいかなる請求につきましても、一切その責任を負いかねますので予めご了承下さい。

SIN-S422 はお手軽にご使用頂くため、設計上 USB ケーブルの抜き差しが容易な構造となっております。従って、SIN-S422 を使用する際には USB ケーブルが抜けないよう十分注意してご使用下さい。

データ転送速度は、使用するケーブルの種類やパソコンの性能に依存します。予めご了承下さい。

USB HUB を介して、複数の USB 製品と SIN-S422 を接続すると、正常に動作をしない可能性があります。

対応 PC または対応する RS-422 インターフェースの周辺機器については、機種により動作しないものもあります。また本製品は全ての USB ポートへの接続を保証するものではありません。対応 PC および対応 USB 周辺機器については動作しない場合があります。

④安全上の注意

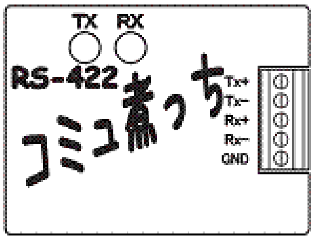
| | |
|---|---|
| | 警告 |
| | 子供(乳児や幼児)またはペットがいる場所やそばには放置しないで下さい。<br>子供やペットが誤って口に入れ、飲み込む恐れがあります。製品は子供の手が届かない場所に保管して下さい。<br>製品に発熱・発煙などの異常が発見された場合は、直ちに使用を中止して下さい。 |
| | 作業中、製品を口でくわえたり、口に入れたりしないで下さい。<br>誤って飲み込む恐れがあります。 |
| | 通信が断絶して困る装置等には使用しないで下さい。<br>USB ケーブルが抜け、接続機器が制御不能になり暴走し、人災を引き起こす恐れがあります。 |

| | |
|---|---|
| | 注意 |
| | 製品に強酸の薬品、エタノール、メタノール、ガソリン、石油、機械油をかけないで下さい。<br>ケース損傷や変形の恐れがあります。 |
| | 昼間の車内など、高温になる所や直射日光が当たる所には放置しないで下さい。<br>ケース変形や故障の原因になります。<br>湿気や埃の多い所に放置をしないで下さい。<br>ケースの変形や故障の原因になります。 |

3. 製品と付属品の確認

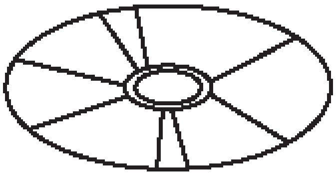
付属品のご確認をお願いします。万一、不足や破損がある場合は販売元までご連絡願います。

①SIN-S422(本体)・・・・・1台

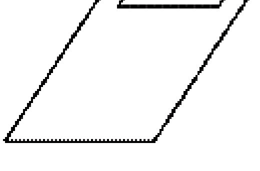



②miniUSB ケーブル・・・・・1本

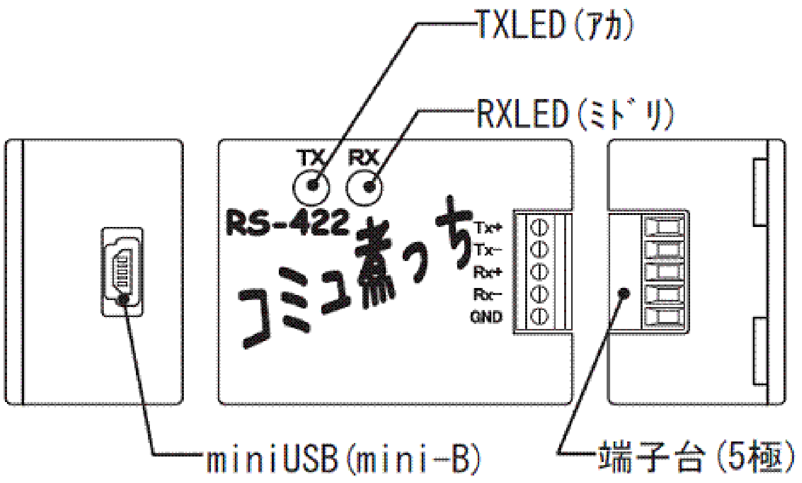
③ドライバーCD・・・・・1枚



④保証書・・・・・1部



## 4. 各部の名称と説明



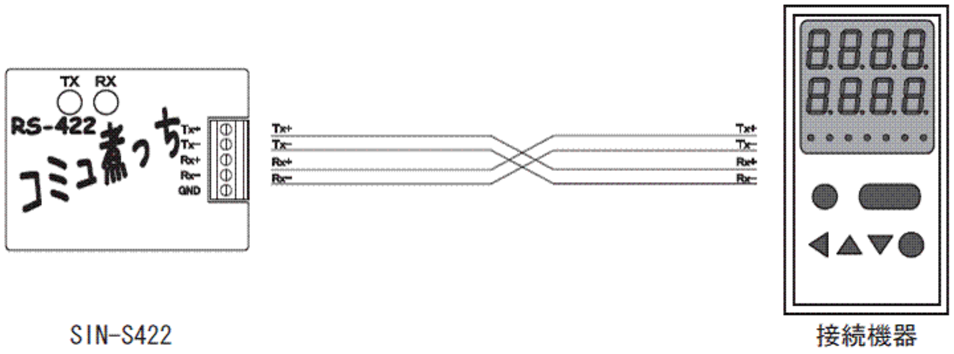

## 5. 仕様

| | | |
|---|---|---|
| 型式 | SIN-S485 | SIN-S422 |
| 電源 | USB バスパワー150mA | USB バスパワー100mA |
| 外形サイズ | 40mm(W)x20mm(D)x30mm(H) | |
| 重量 | 約 17g | |
| USB インターフェイス | USB1.1 準拠 | USB1.1/2.0 準拠 |
| | mini-B タイプ | |
| シリアルインターフェイス | RS-485 半二重方式 | RS-422 全二重方式 |
| | 4極押し締め型端子台 | 5極押し締め型端子台 |
| 絶縁耐力 | AC1500V 1 分間 | |
| 絶縁抵抗 | DC1000V 100MΩ | |
| 最大電送距離 | 1200m※アダプタ⇔機器 | |
| 最大電送速度 | 115200bps ※ツイストペアケーブルで 1200m 接続時 | |
| 動作温度 | 0～40℃ | |
| 動作湿度 | 0～90% | |
| 保存温度 | -10～50℃ | |
| 保存湿度 | 0～90% | |
| 適用環境 | PC:USB ポートを装備した PC／AT 互換機(DOS/V) | |
| | OS:Windows 2000 / XP / Vista / 7 | |
| サブ機能 | DC5V 出力(5V・50mA) | – |
| 付属品 | USB ケーブル、ドライバーCD、保証書 | |

6. 接続方法

接続の手順

① 下図のように SIN-S422 の TxD+、TxD−、RxD+、RxD−端子を RS-422 のインターフェーを持つ機器の対象端子とケーブルで接続して下さい。



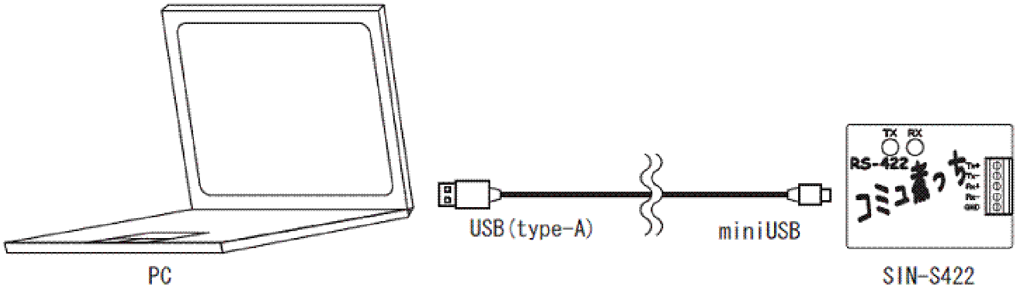

※使用するケーブルは、ツイストペア又はシールド線を推奨します。

※最大伝送距離は 1.2km です。

※SIN-S422 とケーブルを接続する際、精密または小型マイナスドライバーが必要となります。

※使用環境に応じて、GND も接続して下さい。

② 下図のように付属品の USB ケーブルで SIN-S422 と、通信に使用する PC を接続して下さい。




③USB ケーブルで PC と SIN-S422 を接続すると 一瞬、TXランプとRXランプが点灯し、しばらくすると「新しいハードウェアの検索ウェザードの開始」のダイアログが起動します。起動したら PC に付属品のドライバーCD を挿入し、ドライバーをインストールして下さい。インストール手順については、ドライバーのインストール で説明します。

## 7. ドライバーのインストール

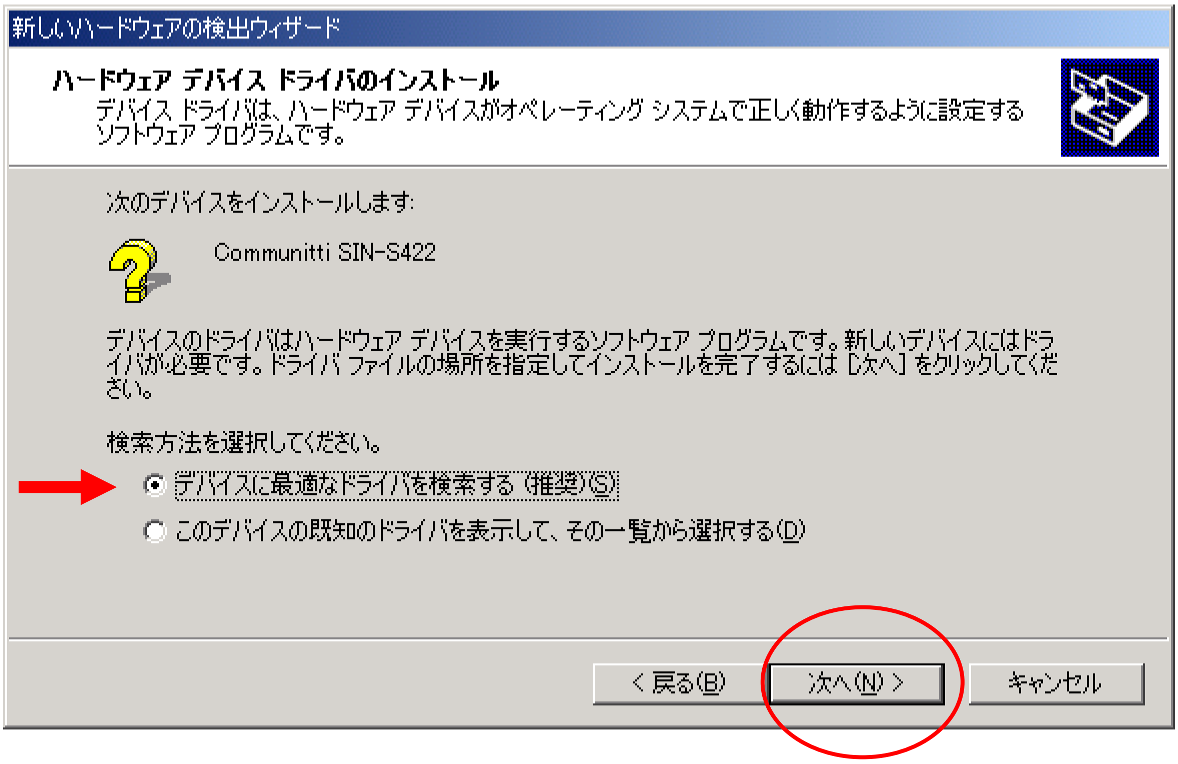
ここでは、ドライバーのインストール手順を説明します。SIN-S422 は、USB コントロールと仮想 COM ポートの 2 つのドライバーをインストールします。

### ドライバーのインストール　～Windows 2000 編～

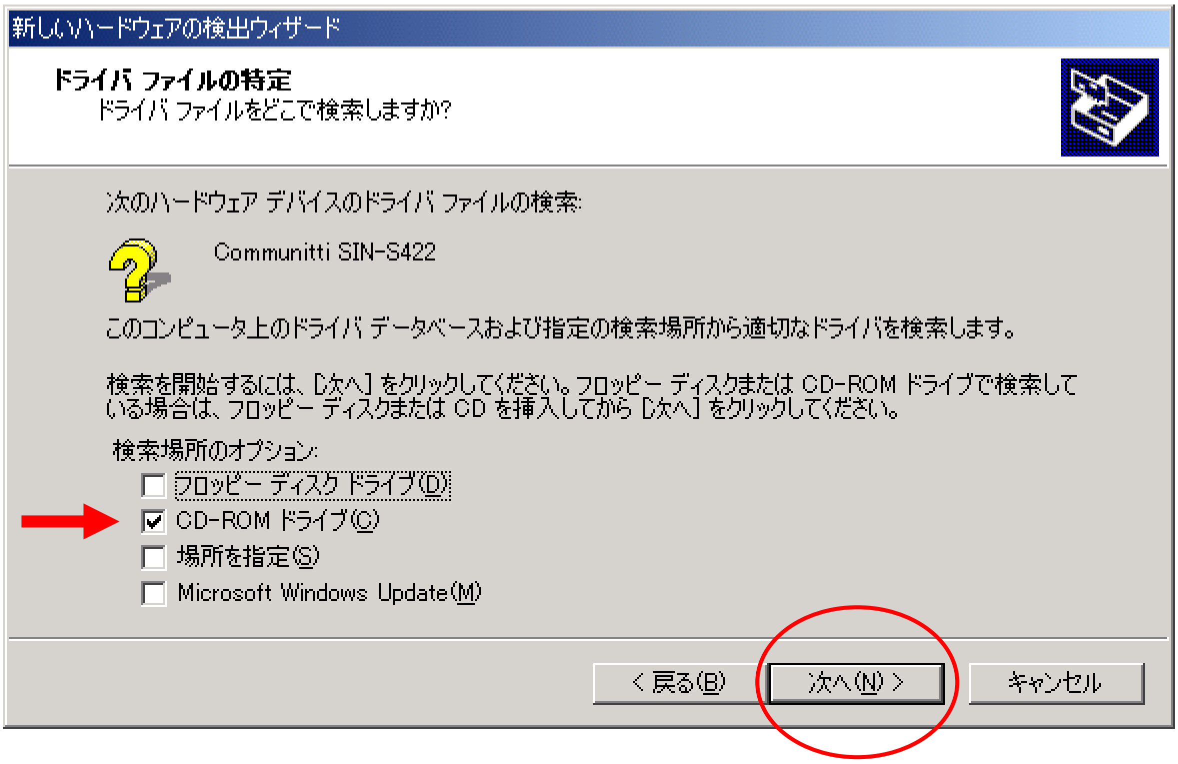
①SIN-S422 と PC を接続すると下図のようなダイアログが表示されます。

②続けて「新しいハードウェアの検索ウィザードの開始」のダイアログが表示されますので、「次へ(N)」をクリックして下さい。

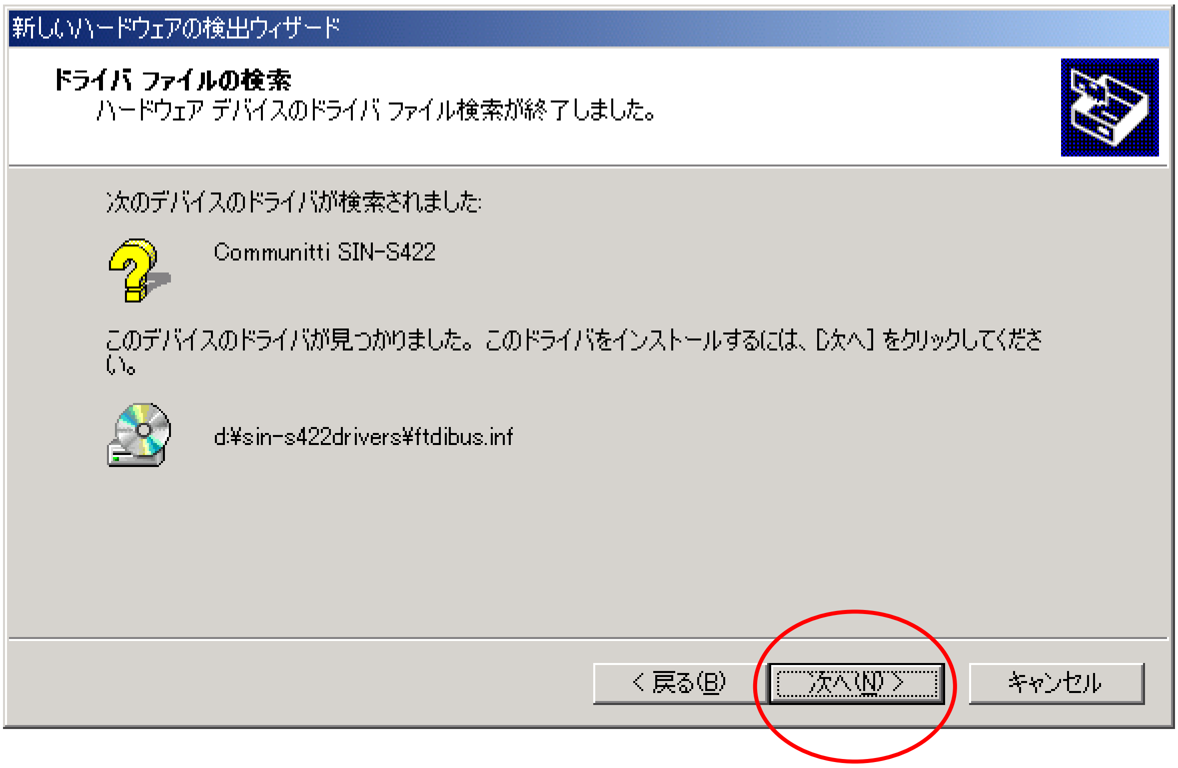
③次に、下図のダイアログが表示されます。「デバイスに最適なドライバを検索する(推奨)(S)」を選択し、「次へ(N)」をクリックして下さい。



④次に、下図のダイアログが表示されたら付属品のドライバーCD を PC に挿入します。
挿入後、「CD-ROM ドライブ(C)」を選択し、「次へ(N)」をクリックして下さい。

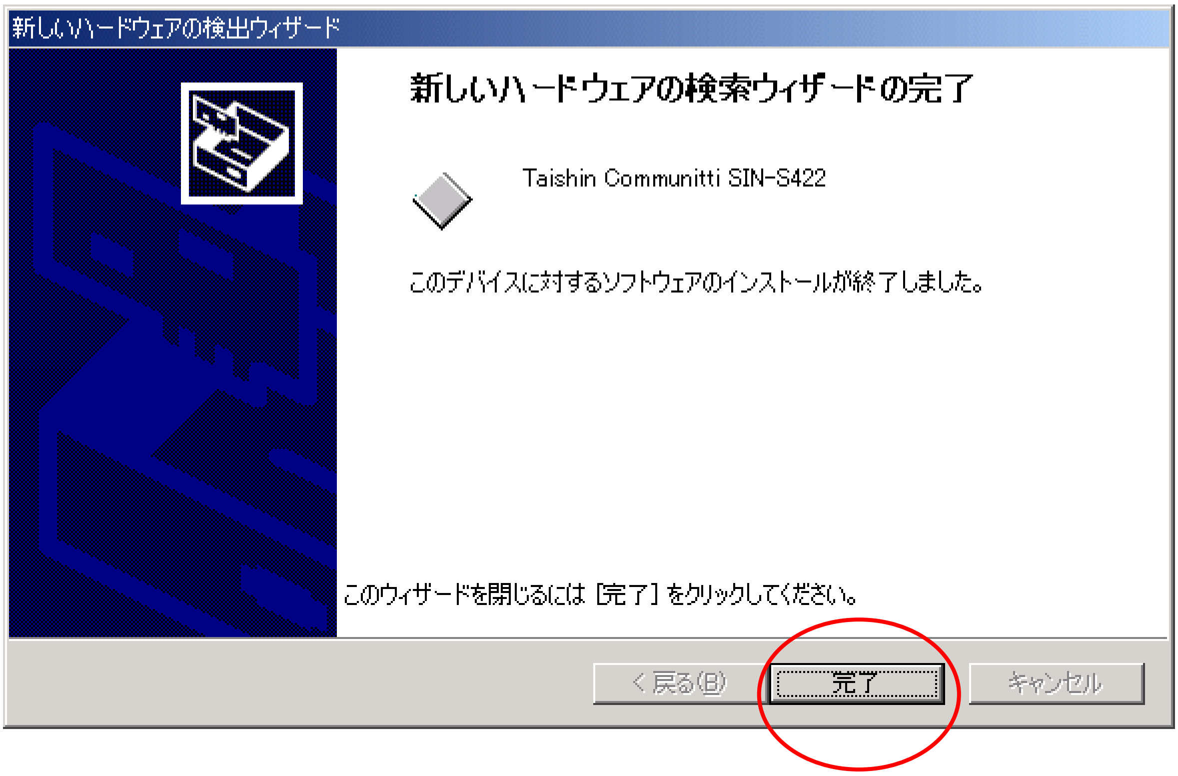



⑤ドライバーファイルの検索が終了すると下図のようなダイアログが表示されます。
「次へ(N)」をクリックするとドライバーファイルのインストールが始まります。




⑥インストールが完了し、下図のダイアログが表示されたら「完了」をクリックして下さい。

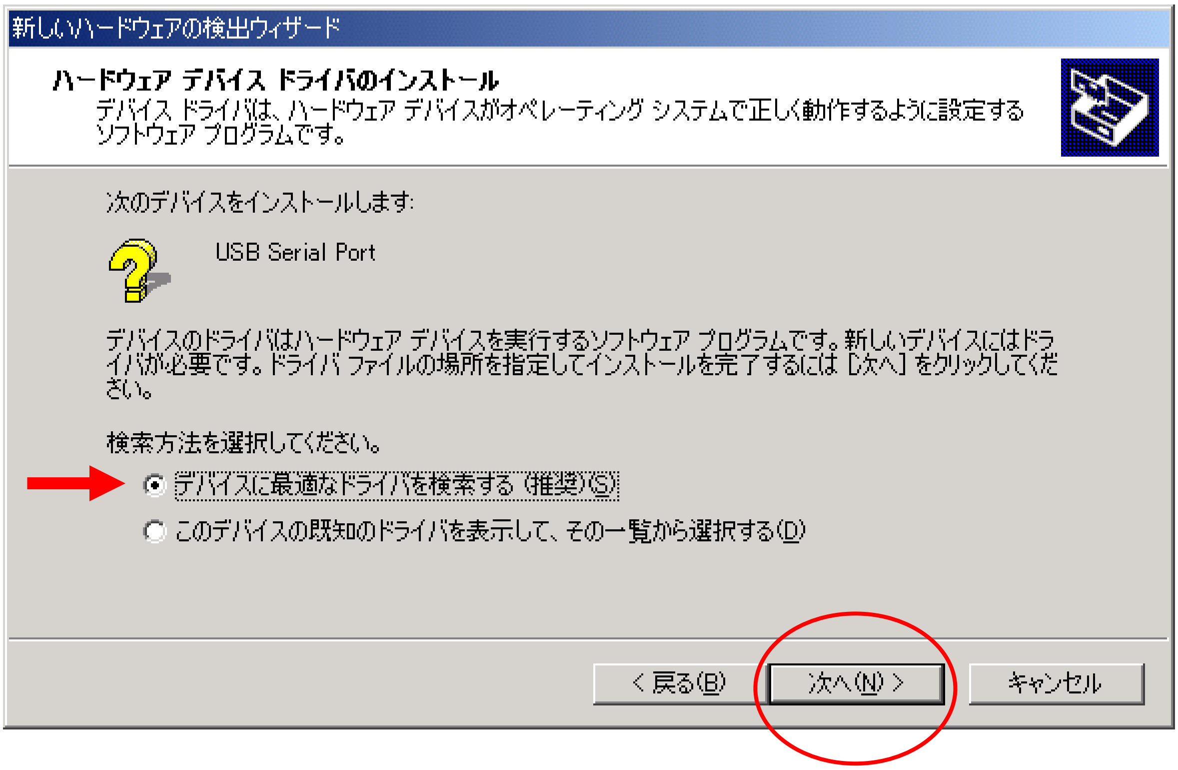
※引き続き仮想 COM ポートドライバーをインストールするので、ドライバーCD は取り出さないで下さい。



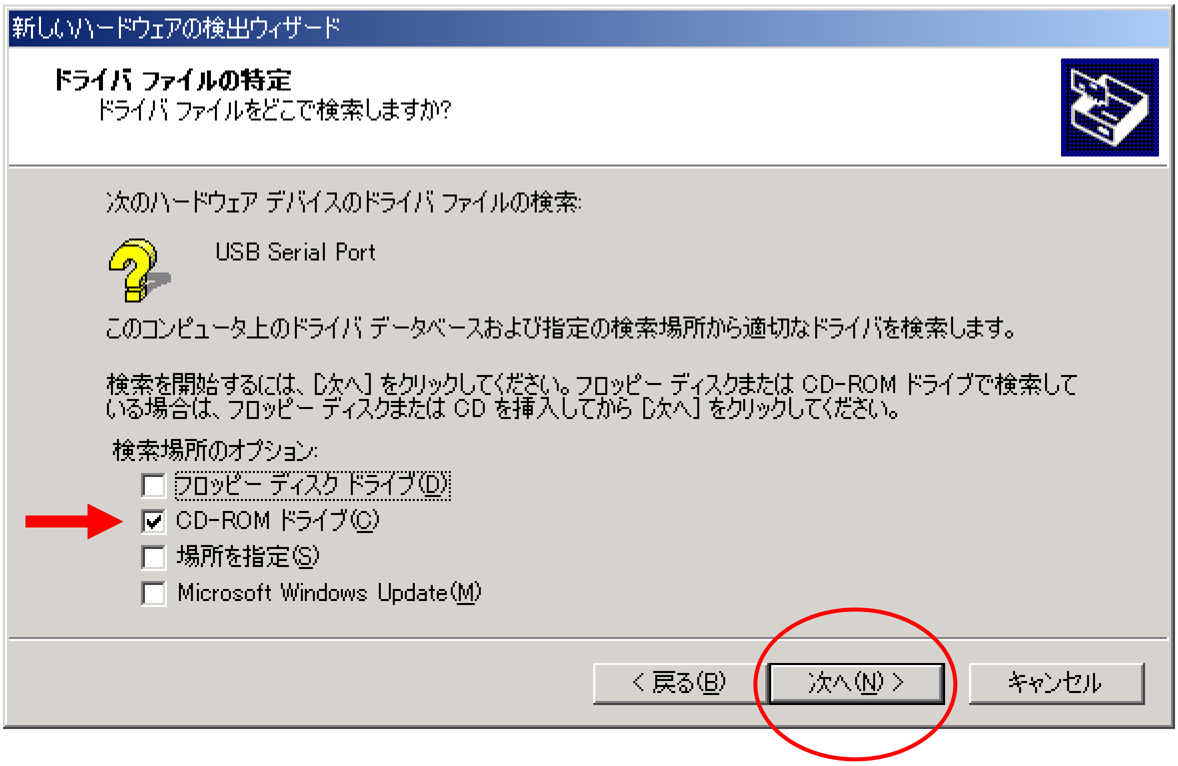

⑦「完了」をクリックし、しばらくすると下図のようなダイアログが表示されます。

⑧続けて「新しいハードウェアの検索ウィザードの開始」のダイアログが表示されますので、「次へ(N)」をクリックして下さい。

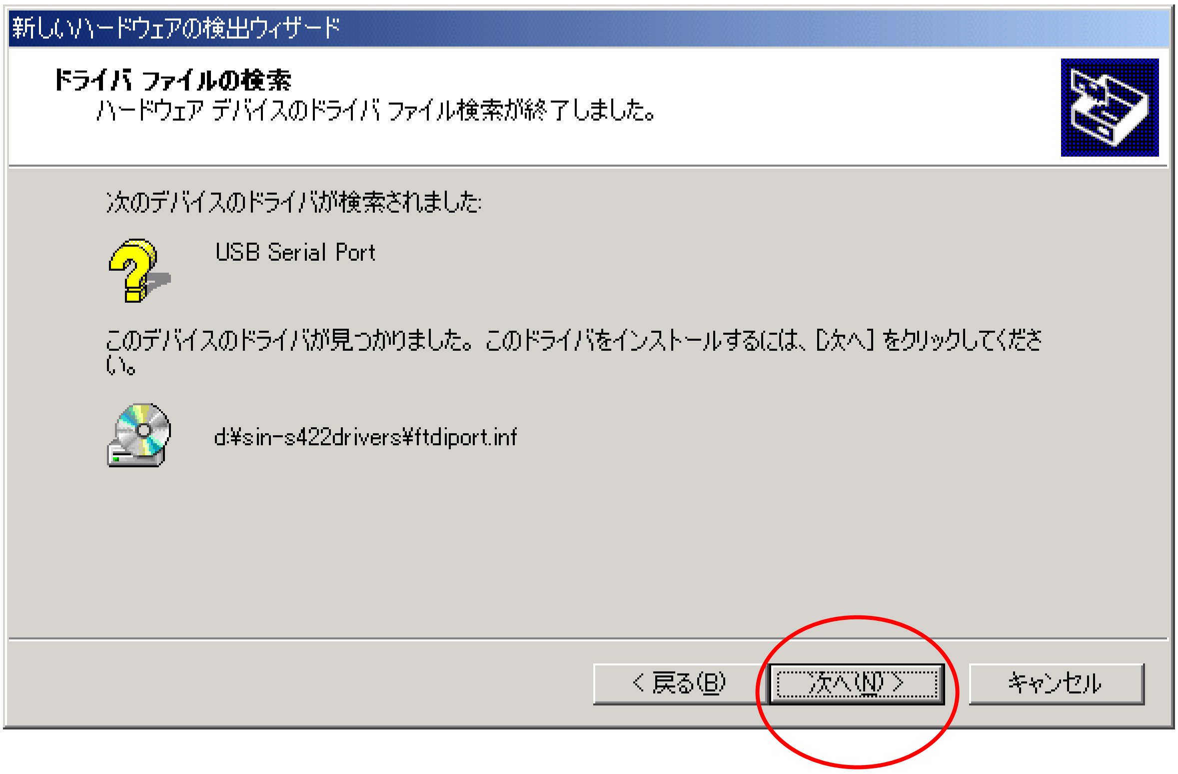
⑨次に、下図のようなダイアログが表示されたら「デバイスに最適なドライバを検索する(推奨)(S)」を選択し、「次へ(N)」をクリックして下さい。



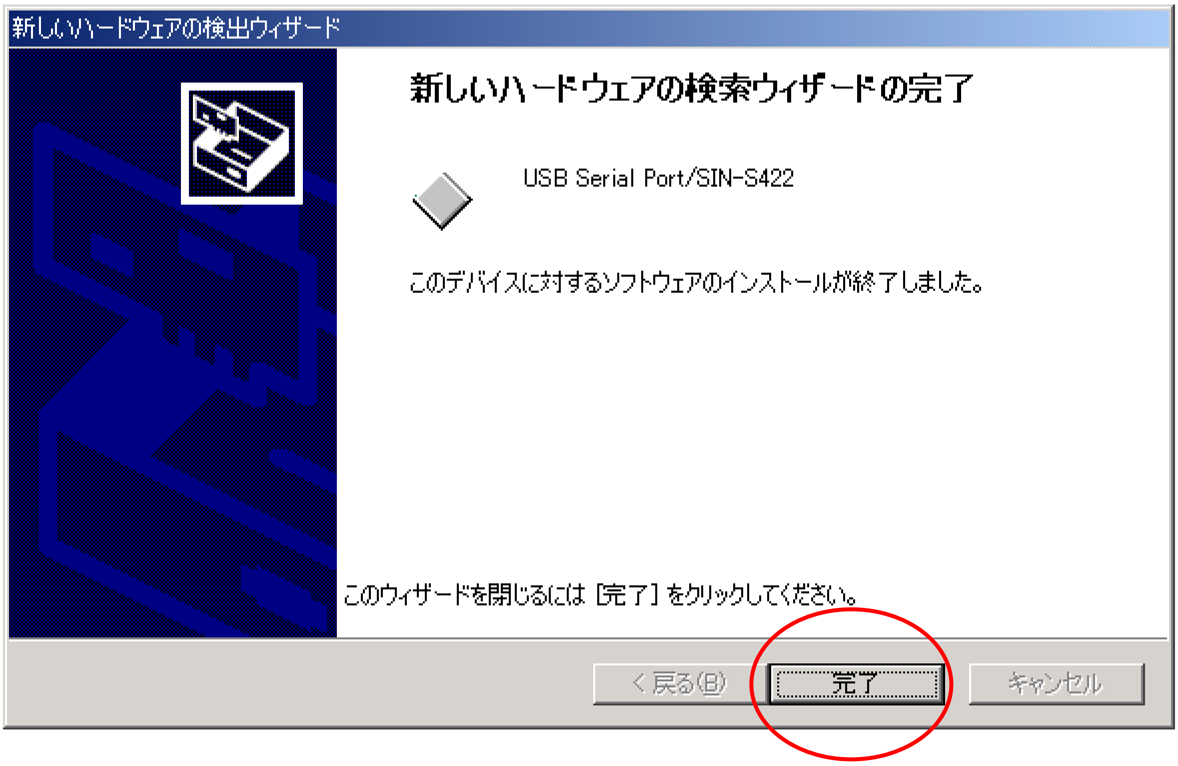

⑩次に、下図のようなダイアログが表示されたら「CD-ROM ドライブ」を選択し、「次へ(N)」をクリックして下さい。



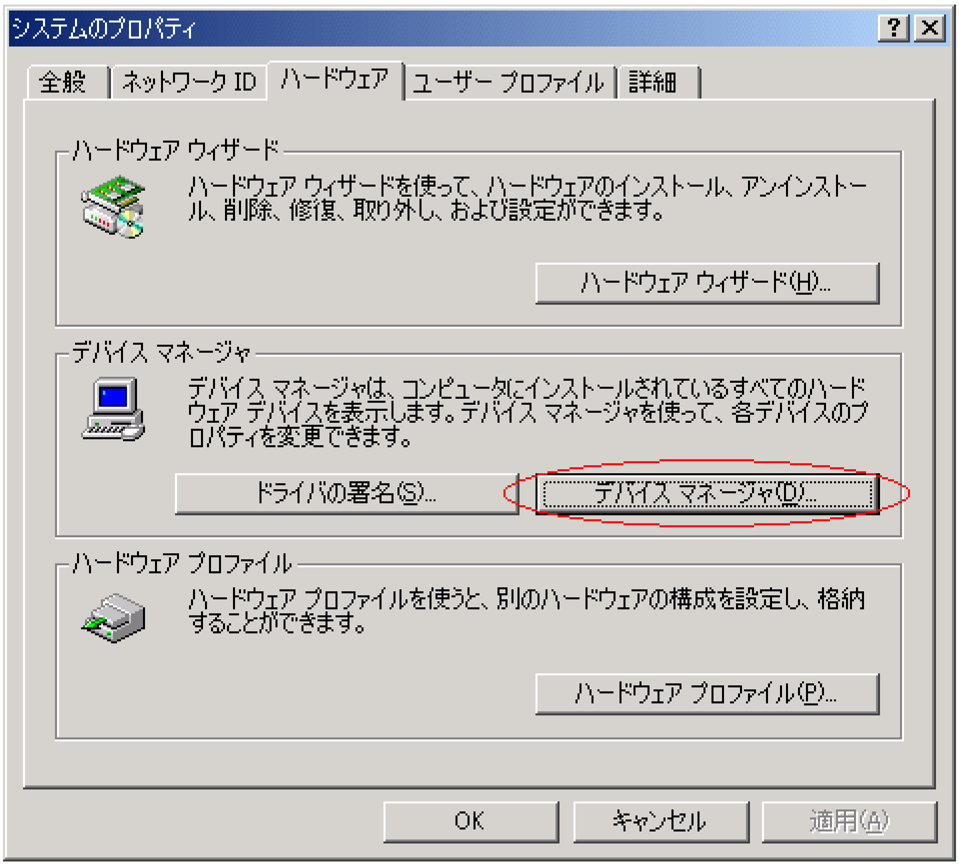
⑪ドライバーファイルの検索が終了すると下図のようなダイアログが表示されます。
「次へ(N)」をクリックするとドライバーファイルのインストールが始まります。



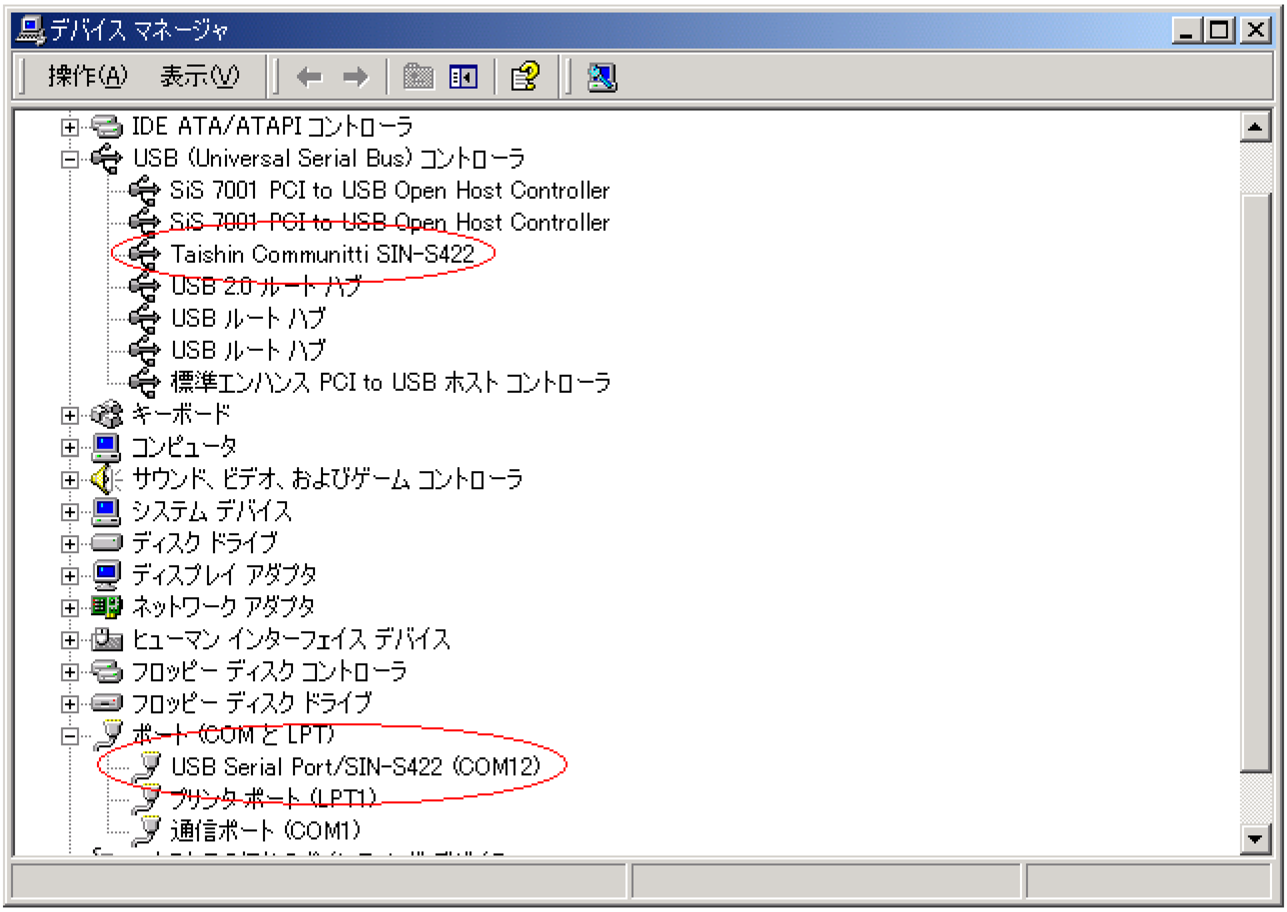

⑫下図のようなダイアログが表示されたら「完了」をクリックして下さい。
これで全てのインストール作業は完了です



⑬COM ナンバーや正常に認識されたかを確認したい場合は、マイコンピュータのアイコンを右クリックし、「プロパティ」→「ハードウェア」→「デバイスマネージャ」で確認することができます。



⑭デバイスマネージャでは下図のように表示されます。

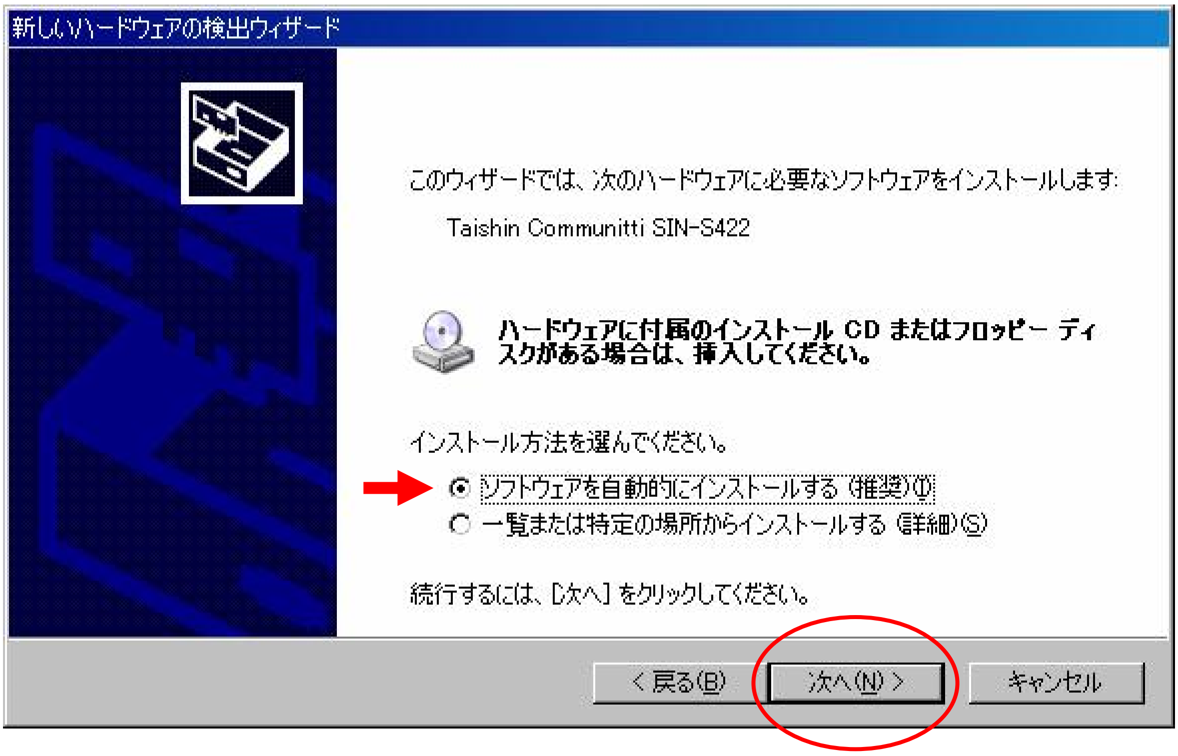



※USB ケーブルを差し込む箇所によって COM ナンバーが異なりますので、COM ナンバーを確認してから使用して下さい。ここでは COM12 になります。

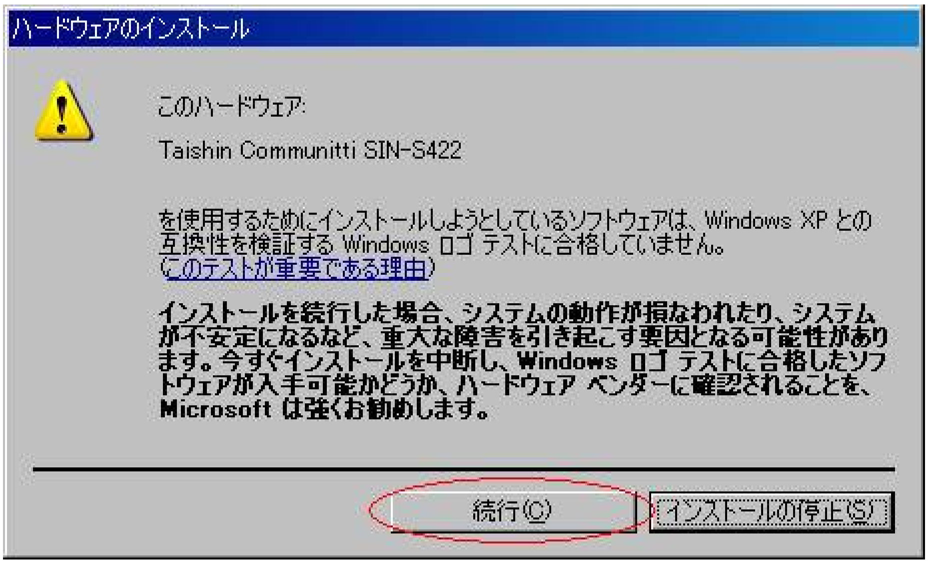
ドライバーのインストール　～Windows XP 編～

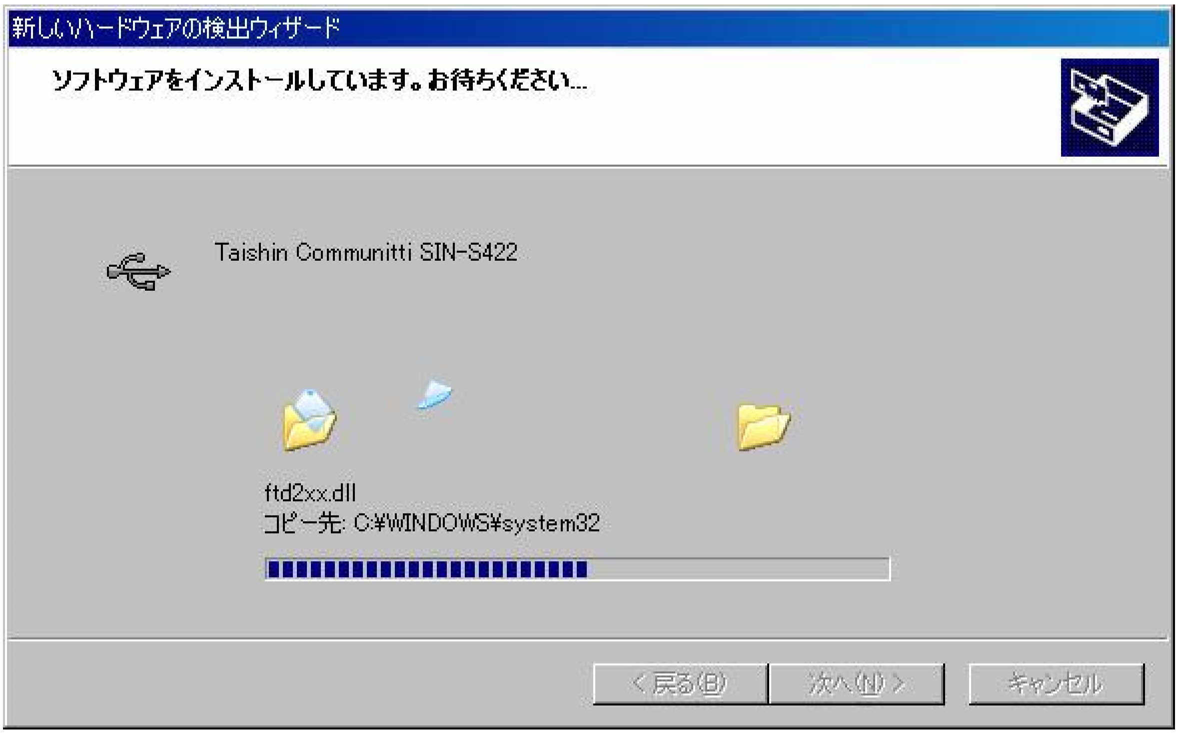
①SIN-S422 と PC を接続すると、新しいハードウェアの検索ウィザードのダイアログが表示されます。
ここでは「いいえ、今回は接続しません(T)」を選択し、「次へ(N)」をクリックして下さい。

②次に、下図のようなダイアログが表示されたら付属品のドライバーCD を PC に挿入します。
挿入後、「ソフトウェアを自動的にインストールする（推奨）(I)」を選択し、「次へ(N)」 をクリックして下さい。

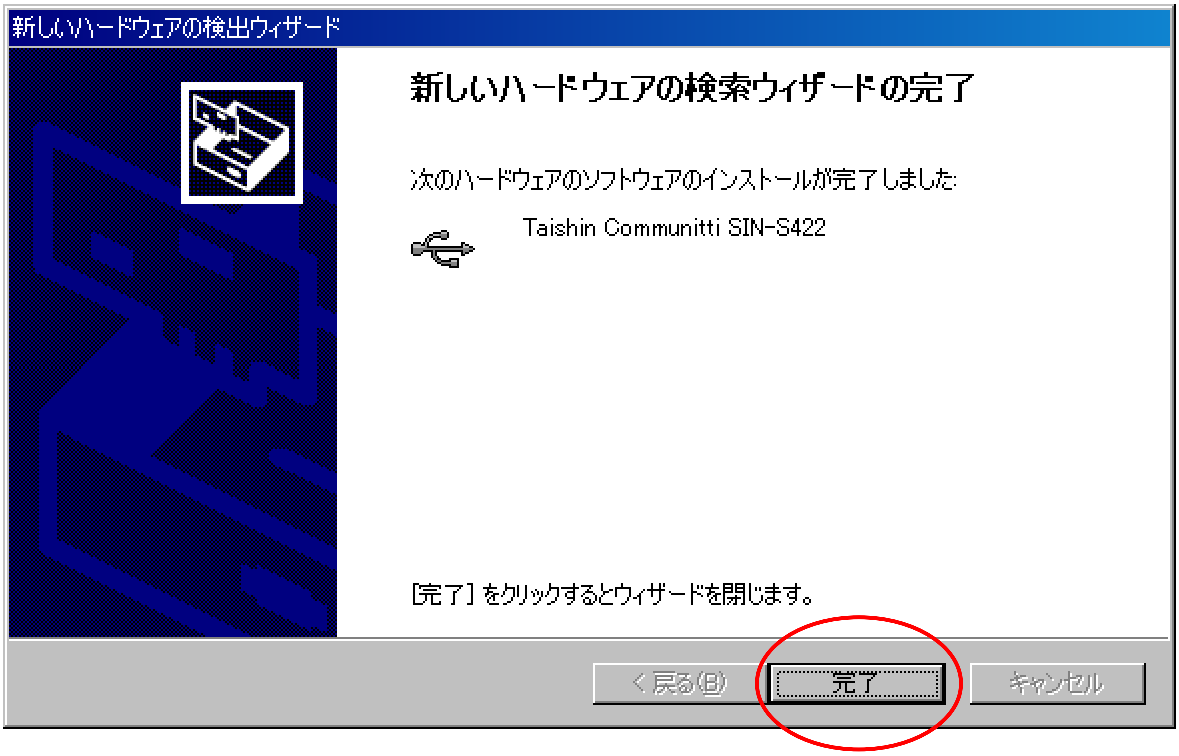



③次に、自動検索を開始します。検索が終了するとインストールが始まります。
インストールが始まると下図のようなダイアログが表示されますが、「続行」をクリックし、インストールを継続して下さい。



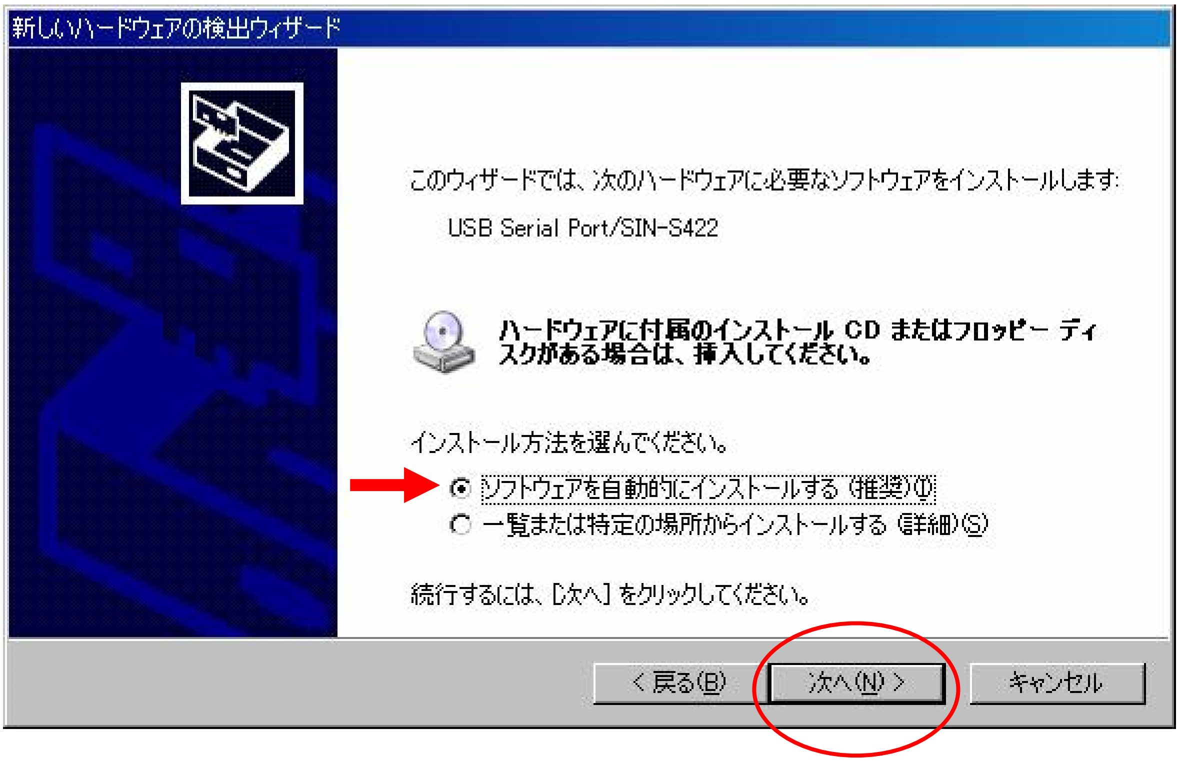



④インストールが完了し、下図のようなダイアログが表示されたら「完了」をクリックして下さい。
※引き続き仮想 COM ポートドライバーをインストールするので、ドライバーCD は取り出さないで下さい。

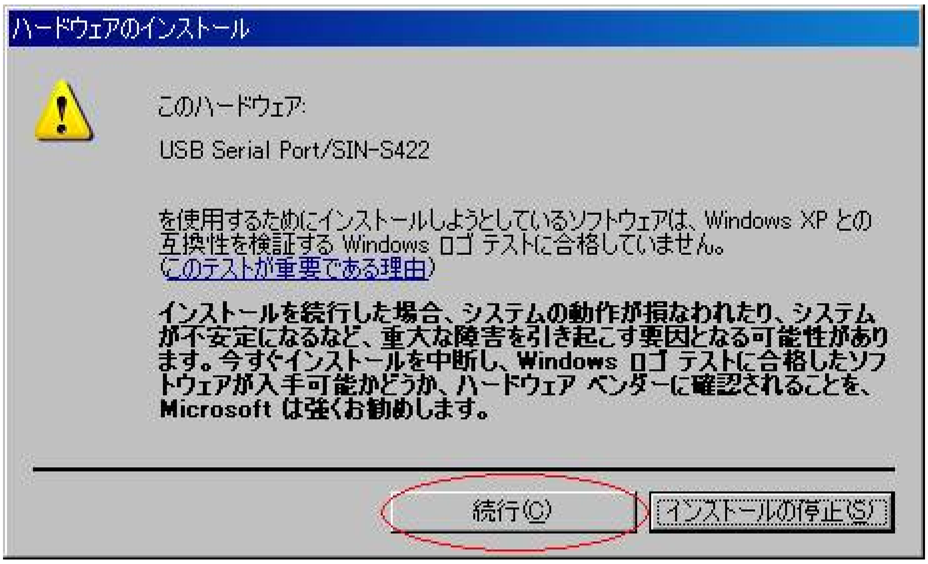


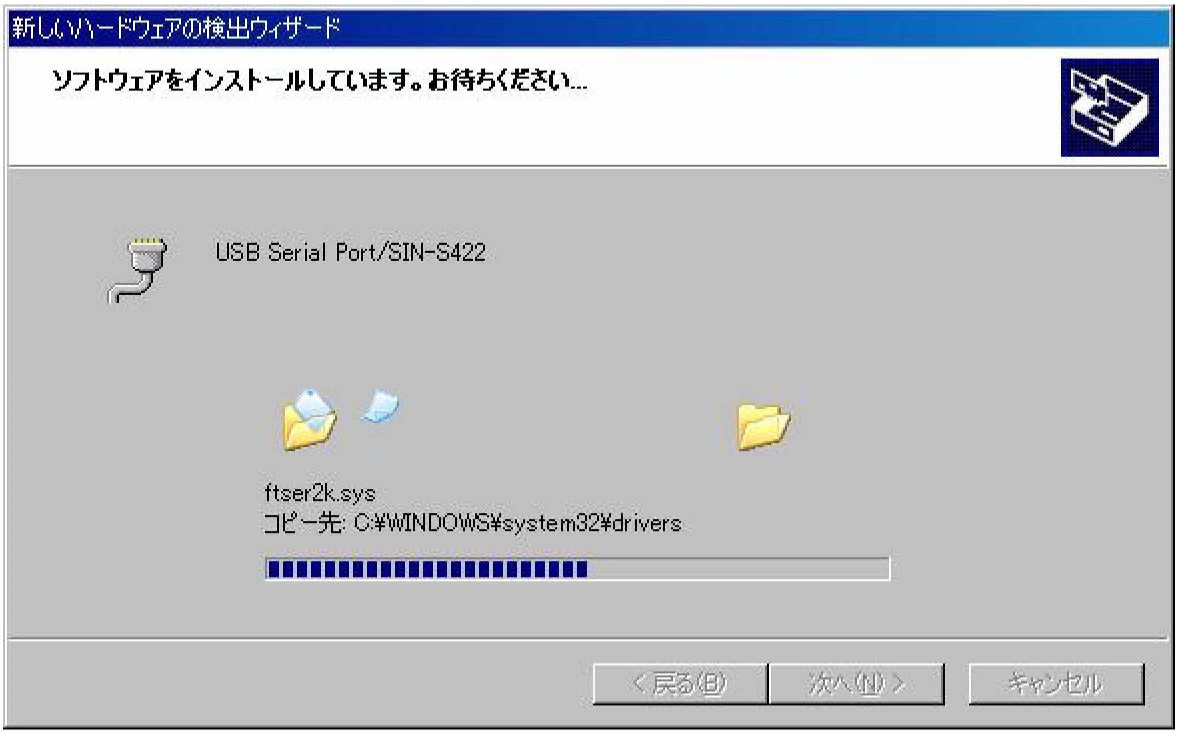
⑤「完了」をクリックし、しばらくすると再び Windows Update への接続を確認するダイアログが表示されますが、「いいえ、今回は接続しません(T)」を選択し、「次へ(N)」をクリックして下さい。

⑥次に、下図のようなダイアログが表示されますので「ソフトウェアを自動的にインストールにする（推奨）(I)」を選択し、「次へ(N)」をクリックして下さい。

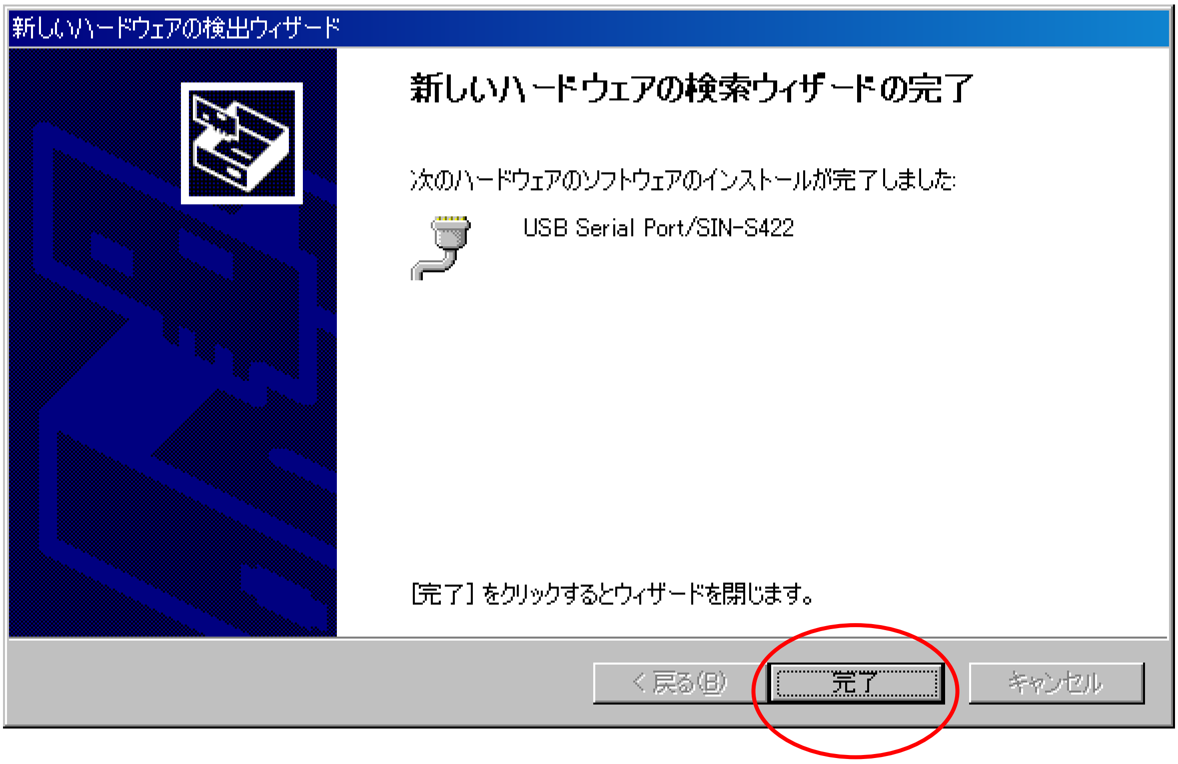



⑦次に、自動検索を開始します。検索が終了するとインストールが始まります。
インストールが始まると下図のようなダイアログが表示されますが、「続行」をクリックし、インストールを継続して下さい。

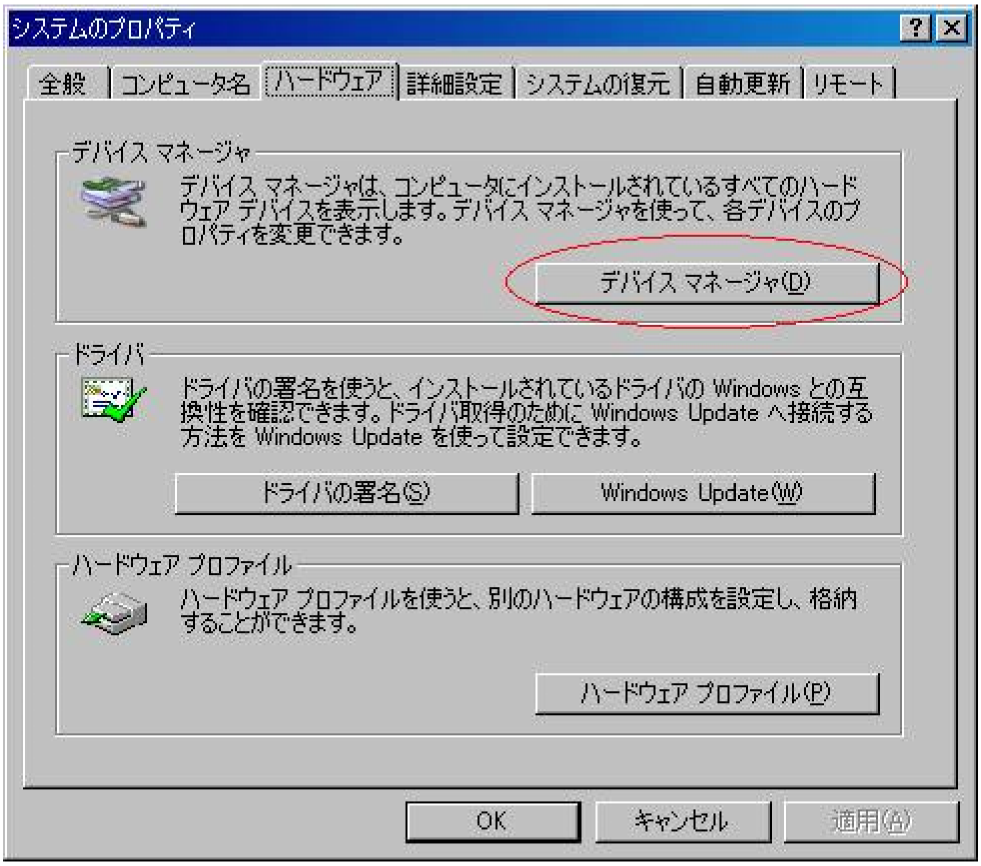




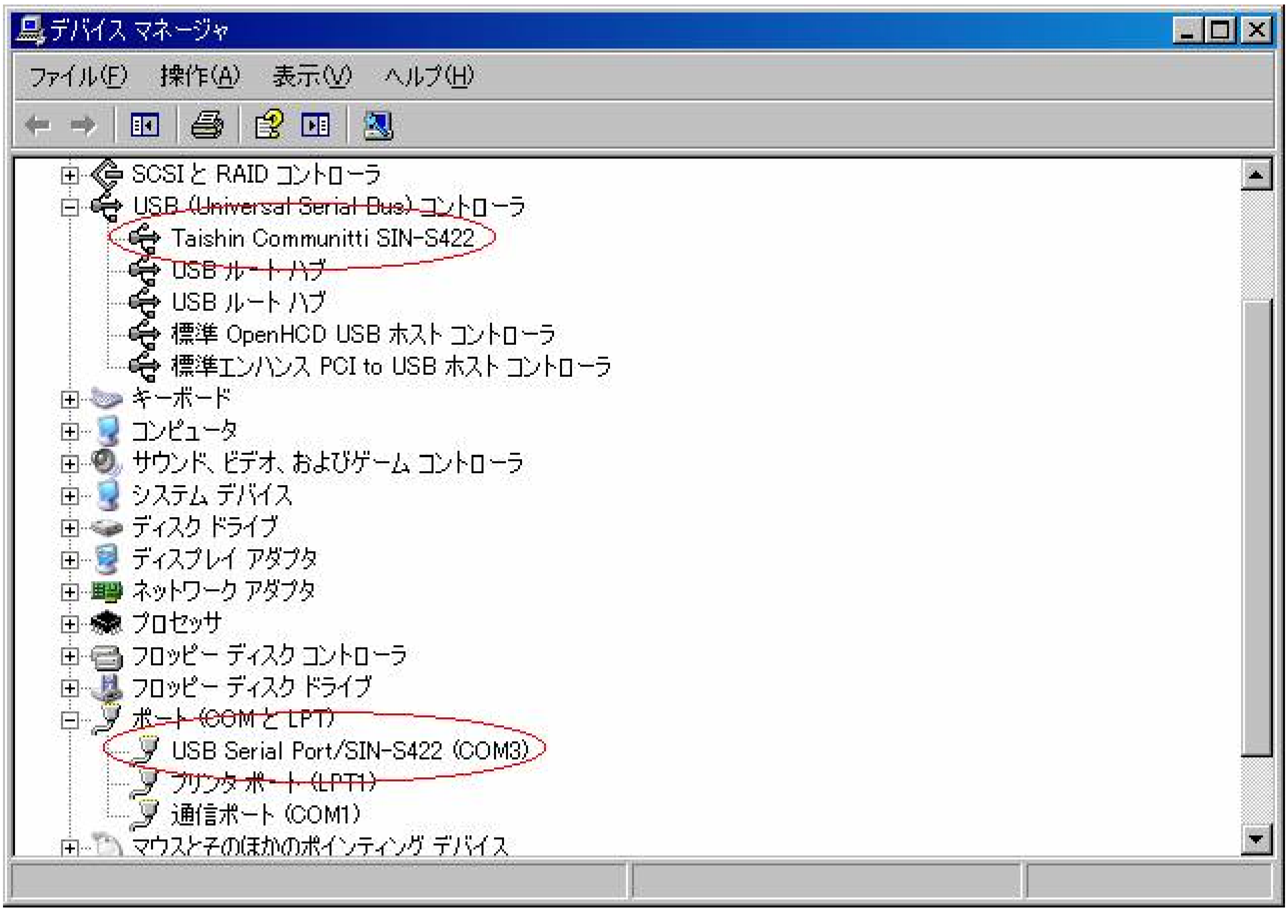

⑧インストールが完了し、下図のようなダイアログが表示されたら「完了」をクリックして下さい。
これで、全てのインストール作業は完了です。



⑨COM ナンバーや正常に認識されたかを確認したい場合は、マイコンピュータのアイコンを右クリックし、「プロパティ」→「ハードウェア」→「デバイスマネージャ」で確認出来ます。



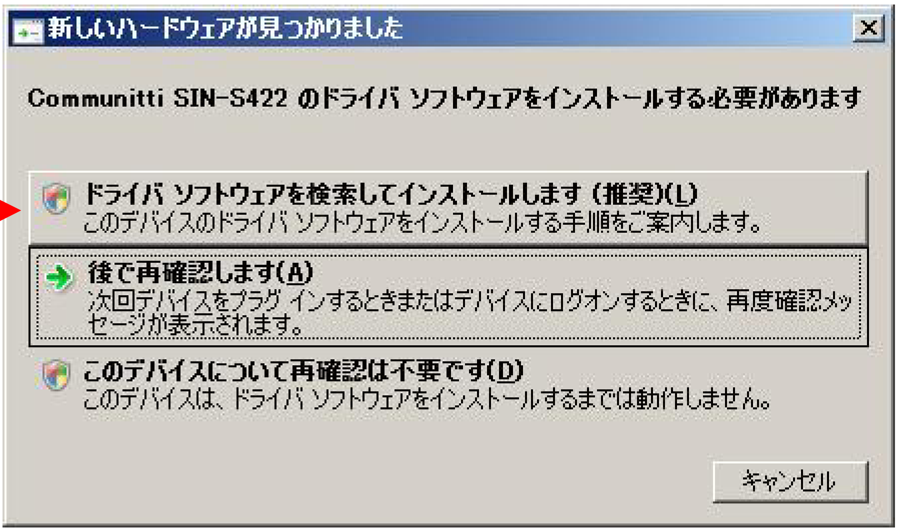
⑩デバイスマネージャでは下図のように表示されます。




※USB ケーブルを差し込む箇所によって COM ナンバーが異なりますので、COM ナンバーを確認してから使用して下さい。ここでは COM3になります。

ドライバーのインストール　～Windows Vista 編～

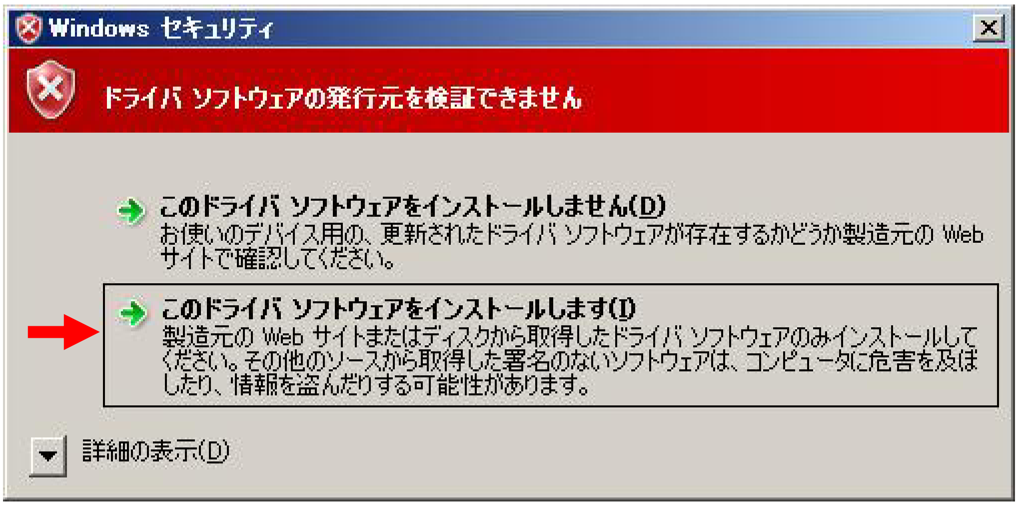
①SIN-S422 と PC を接続すると下図のようなダイアログが表示されます。
ここでは「ドライバソフトウェアを検索してインストールします(推奨)(L)」を選択します。

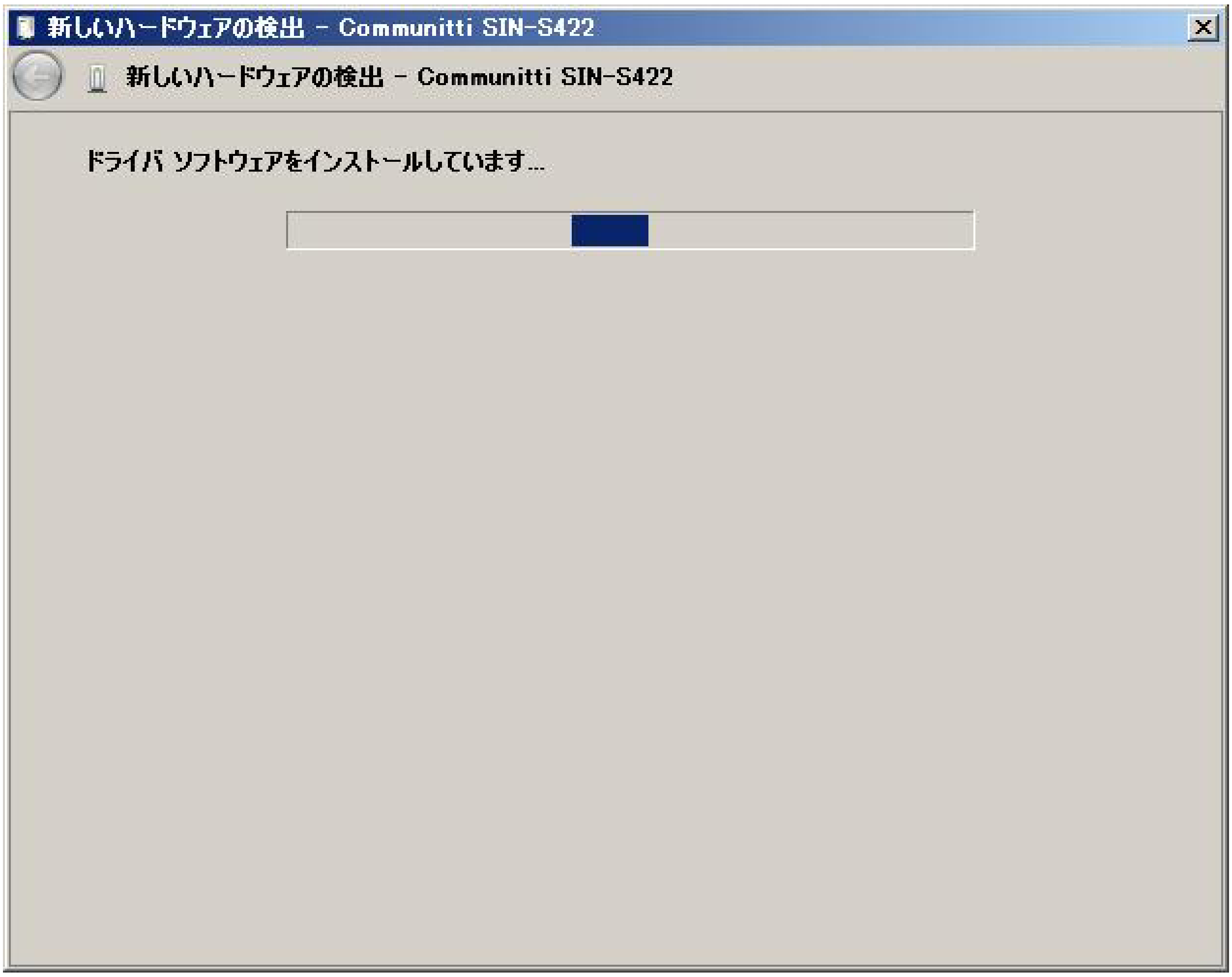



②次に、下図のようなダイアログが表示されたら PC にドライバーCD を挿入して下さい。
ドライバーCD を挿入するとドライバーのインストールが始まります。

※下図のようなダイアログが表示される前に、ドライバソフトウェアをオンラインで検索するかを確認するダイアログが表示された場合、「オンラインで検索しません(D)」を選択して下さい。

③インストールが始まると下図のようなダイアログが表示されますが、
「このドライバソフトウェアをインストールします(I)」を選択し、インストールを継続して下さい。

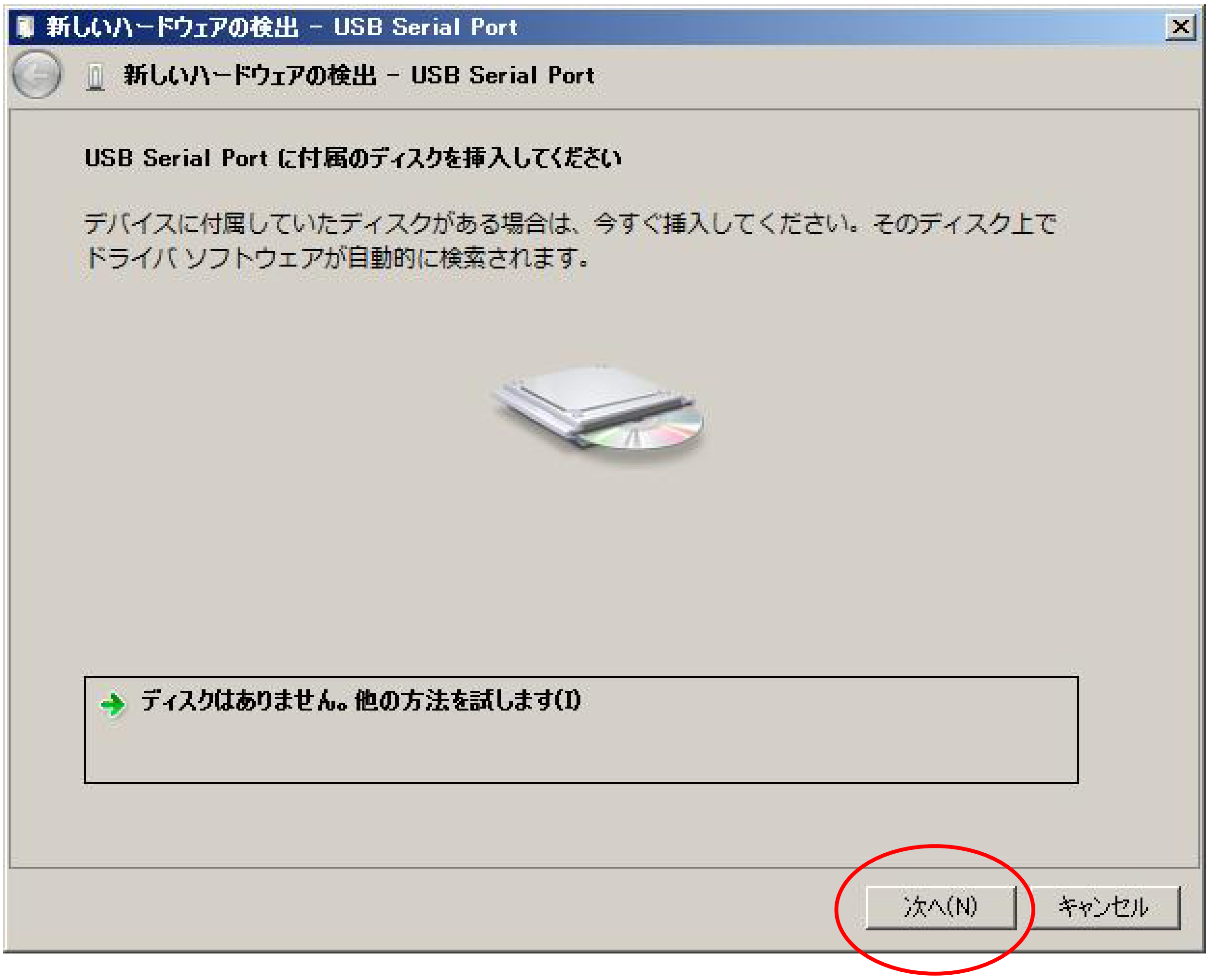


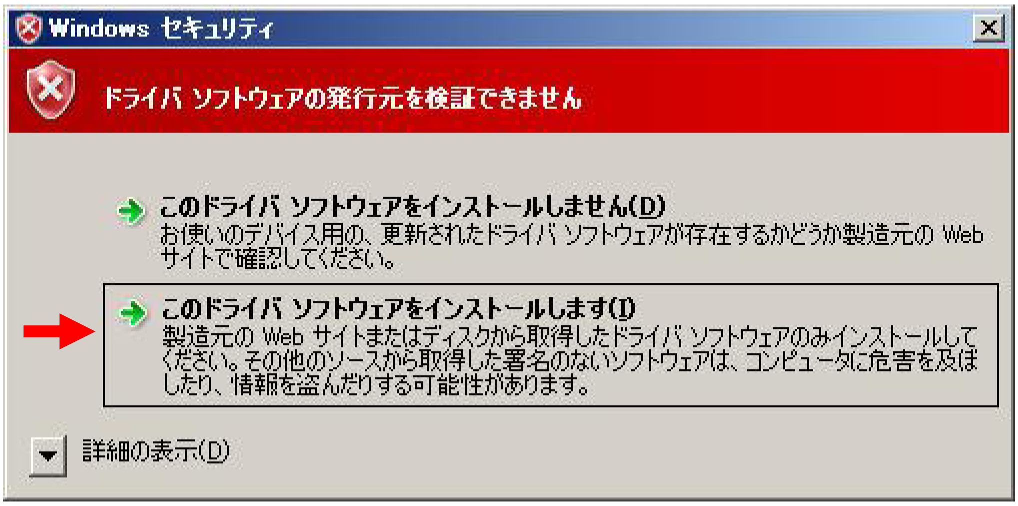
④下図のようなダイアログが表示されたらインストールは完了です。「閉じる(C)」をクリックして下さい。
※引き続き仮想 COM ポートドライバーをインストールするので、ドライバーCD は取り出さないで下さい。

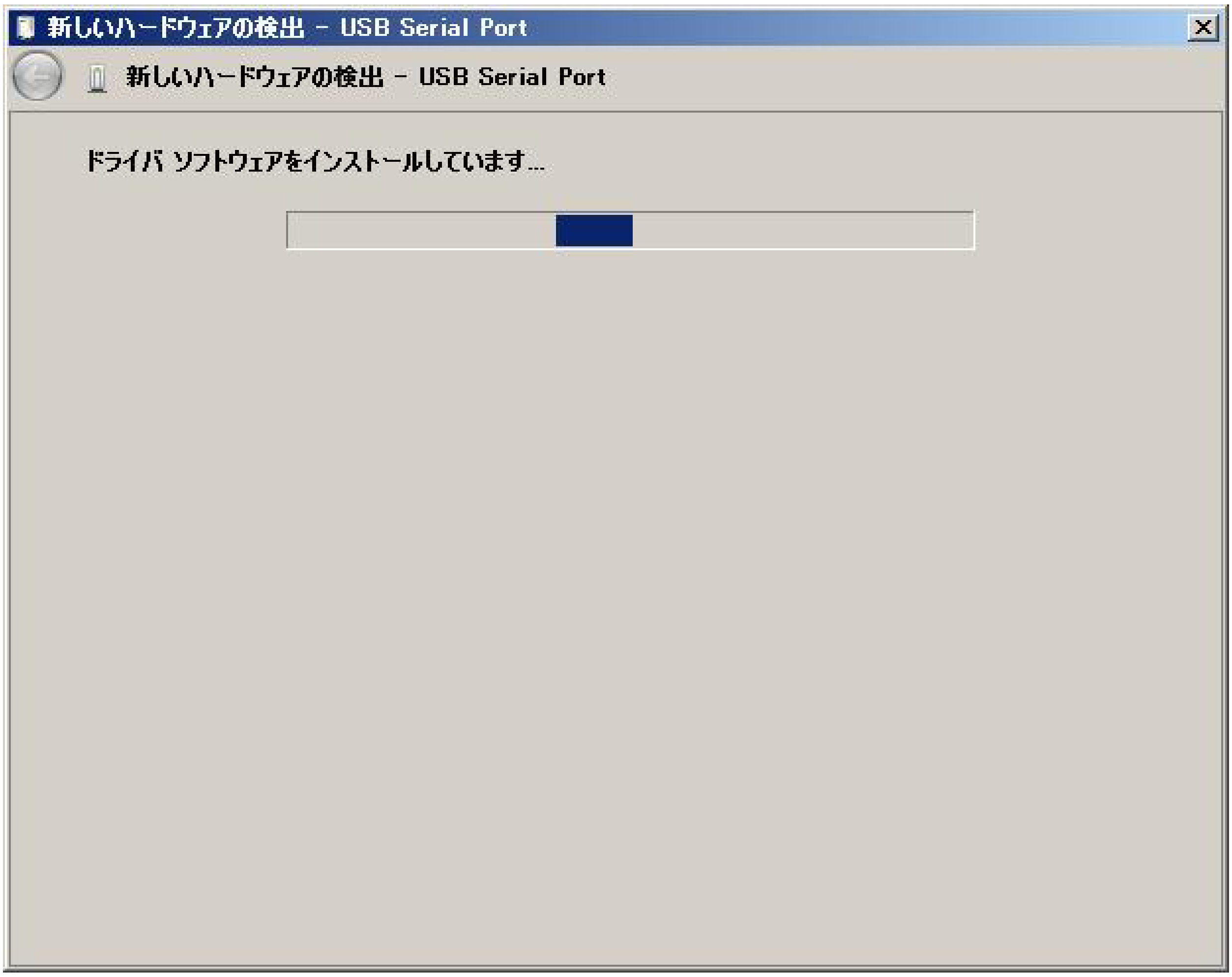
⑤「閉じる(C)」をクリックし、しばらくすると下図のようなダイアログが表示されます。
「次へ(N)」をクリックするとドライバーのインストールが始まります。

※下図のようなダイアログが表示される前に、ドライバソフトウェアをオンラインで検索するかを確認するダイアログが表示された場合、「オンラインで検索しません(D)」を選択して下さい。

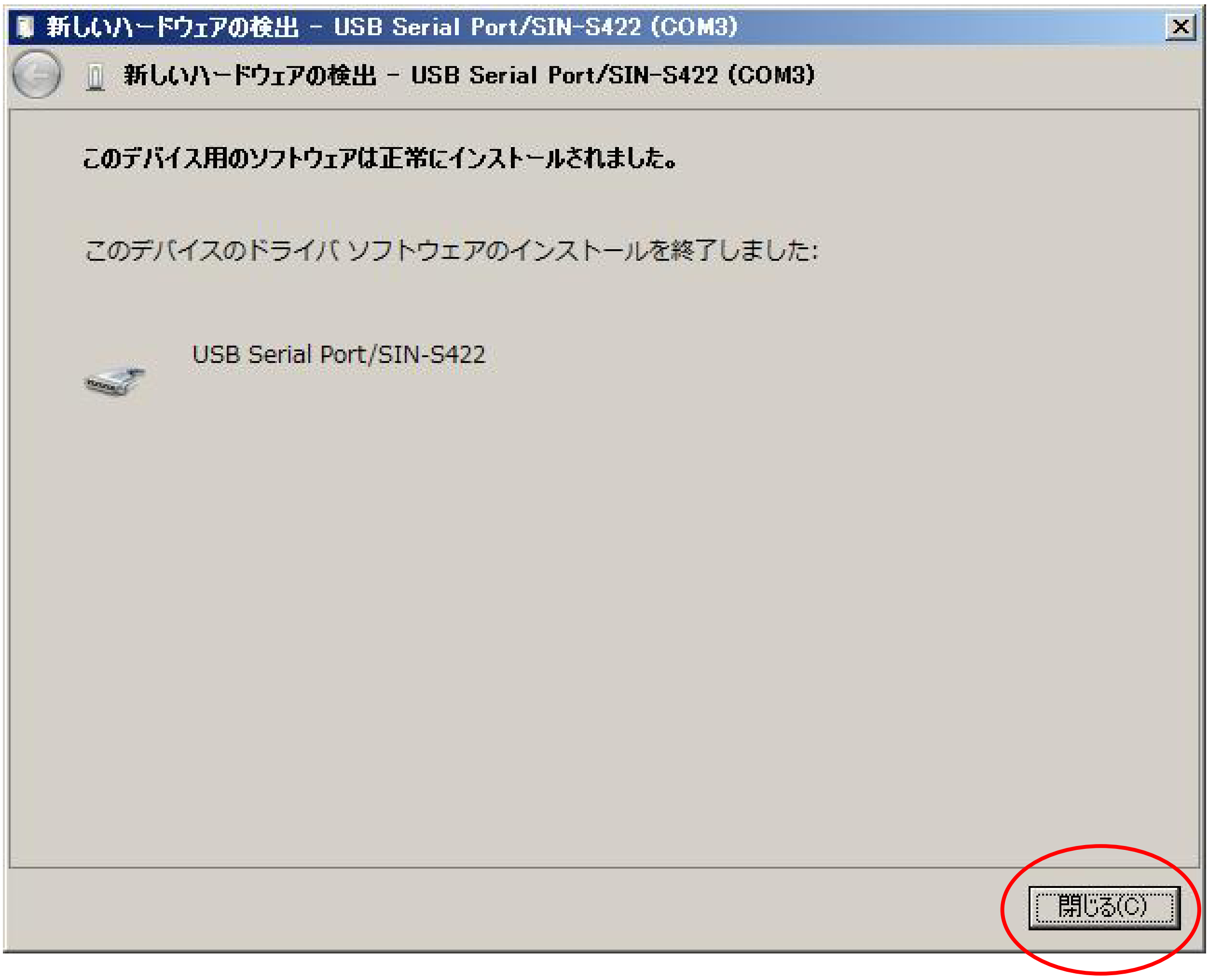


⑥インストールが始まると下図のようなダイアログが表示されますが、
「このドライバソフトウェアをインストールします(I)」を選択し、インストールを継続して下さい。

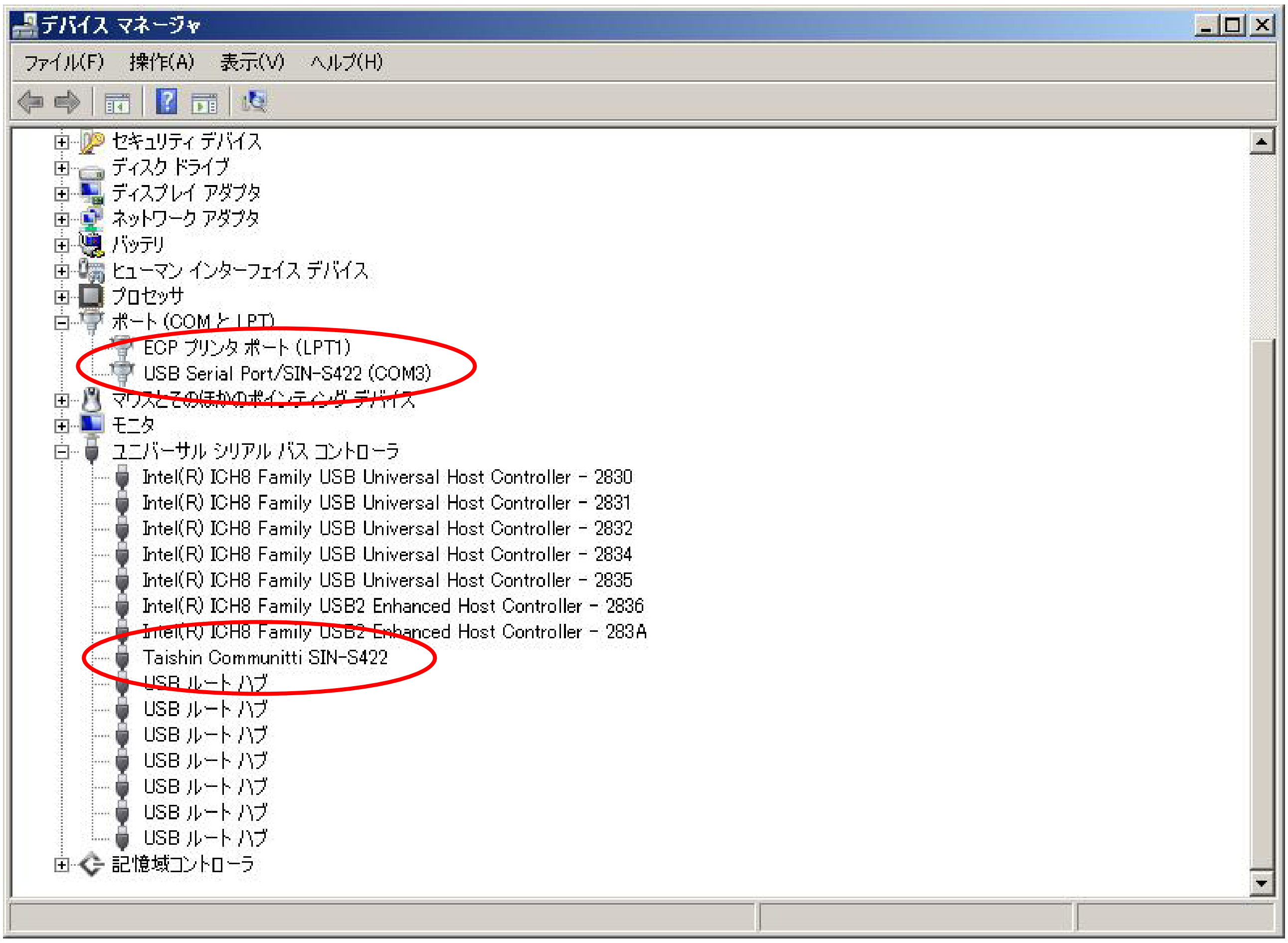


⑦下図のようなダイアログが表示されたらインストールは完了です。「閉じる(C)」をクリックして下さい。
これで、全てのインストール作業は完了です。



⑧デバイスマネージャーでは下図のように表示されます。

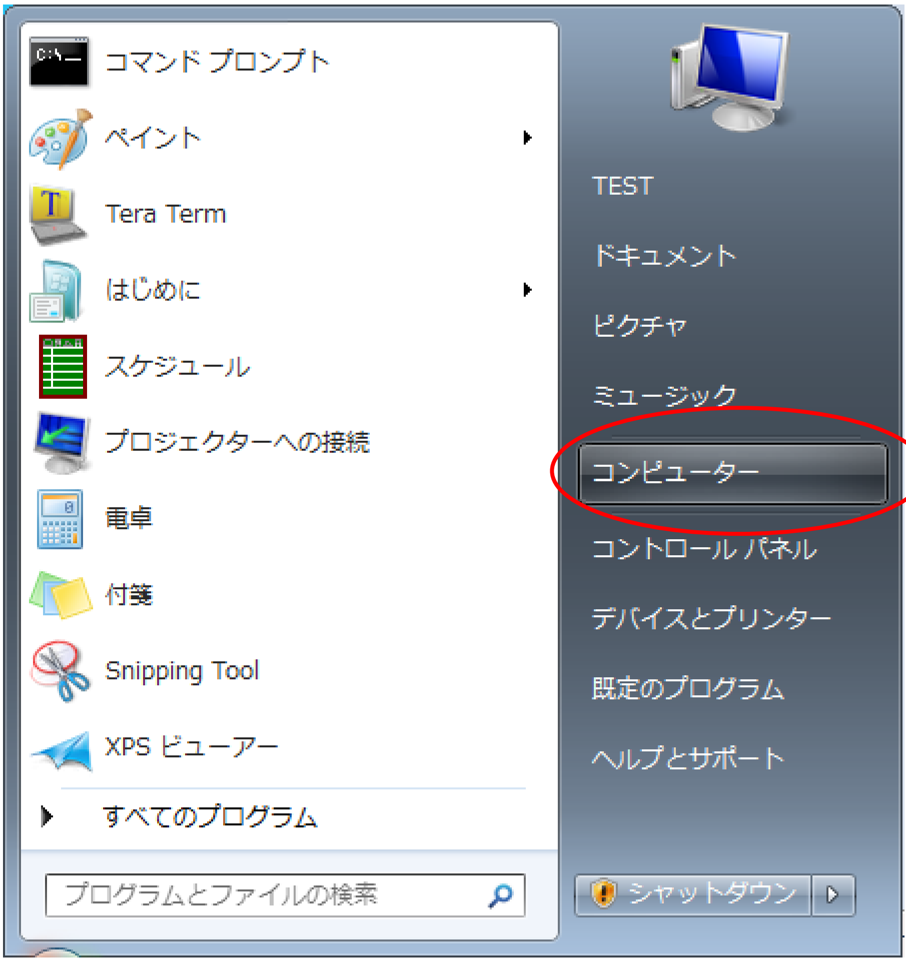



※USB ケーブルを差し込む箇所によって COM ナンバーが異なりますので、COM ナンバーを確認してから使用して下さい。ここでは COM3になります。

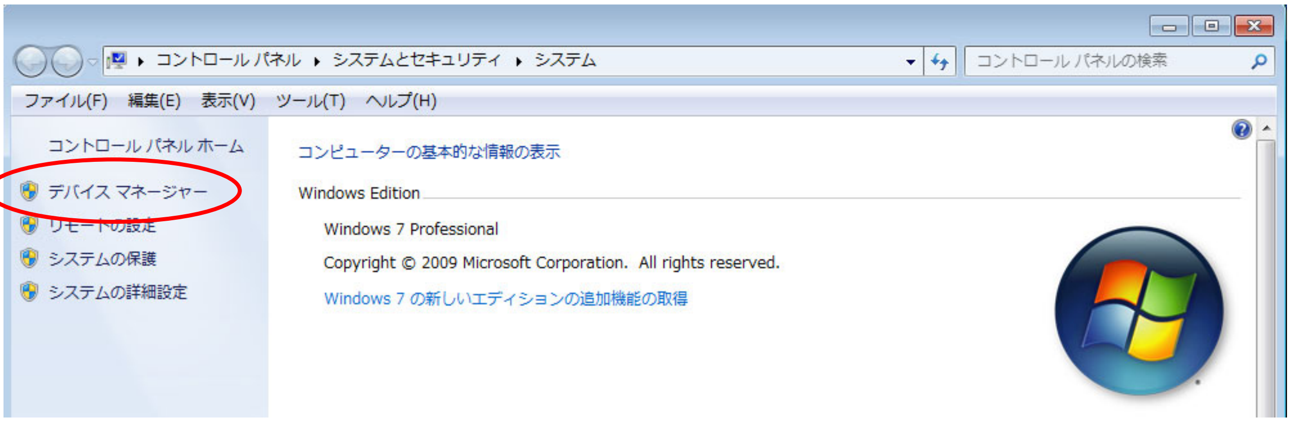
ドライバーのインストール　～Windows 7 編～

①SIN-S422 と PC を接続し、ドライバーCD を PC に挿入します。

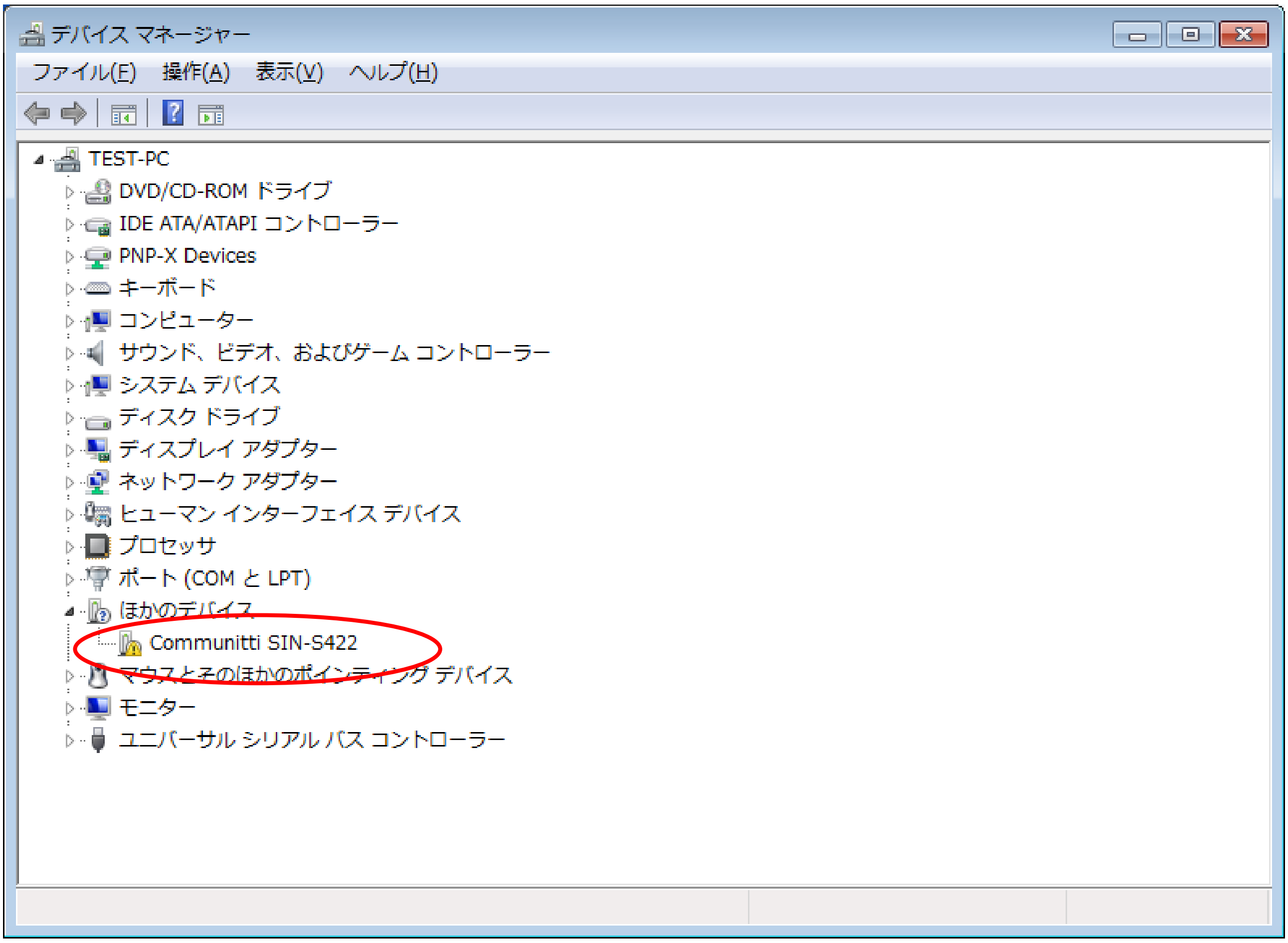
②次に、スタートメニューの「コンピューター」で右クリックし、表示された項目の中から「プロパティ(R)」を選択します。



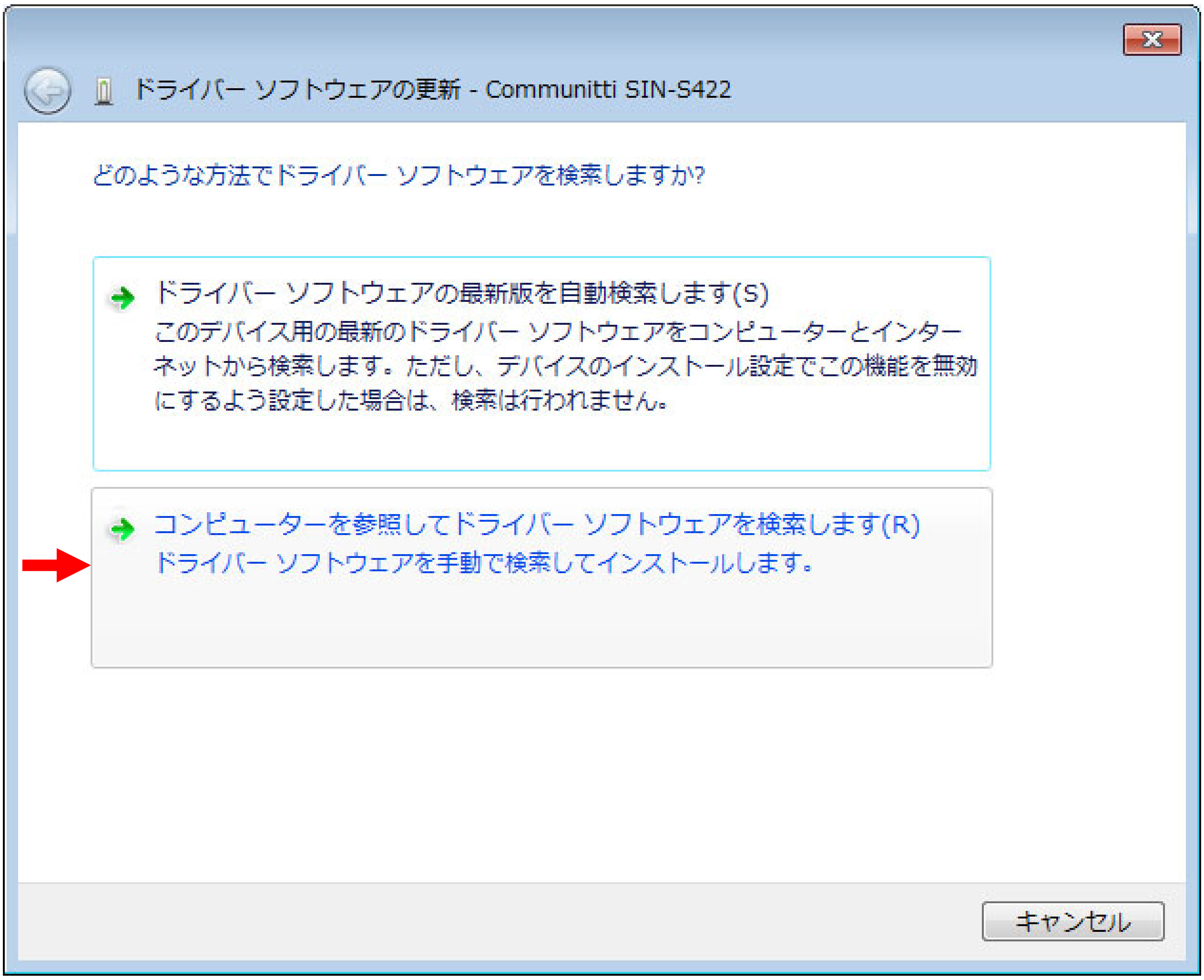

③次に、下図のような画面が表示されたら「デバイスマネージャー」を選択します。



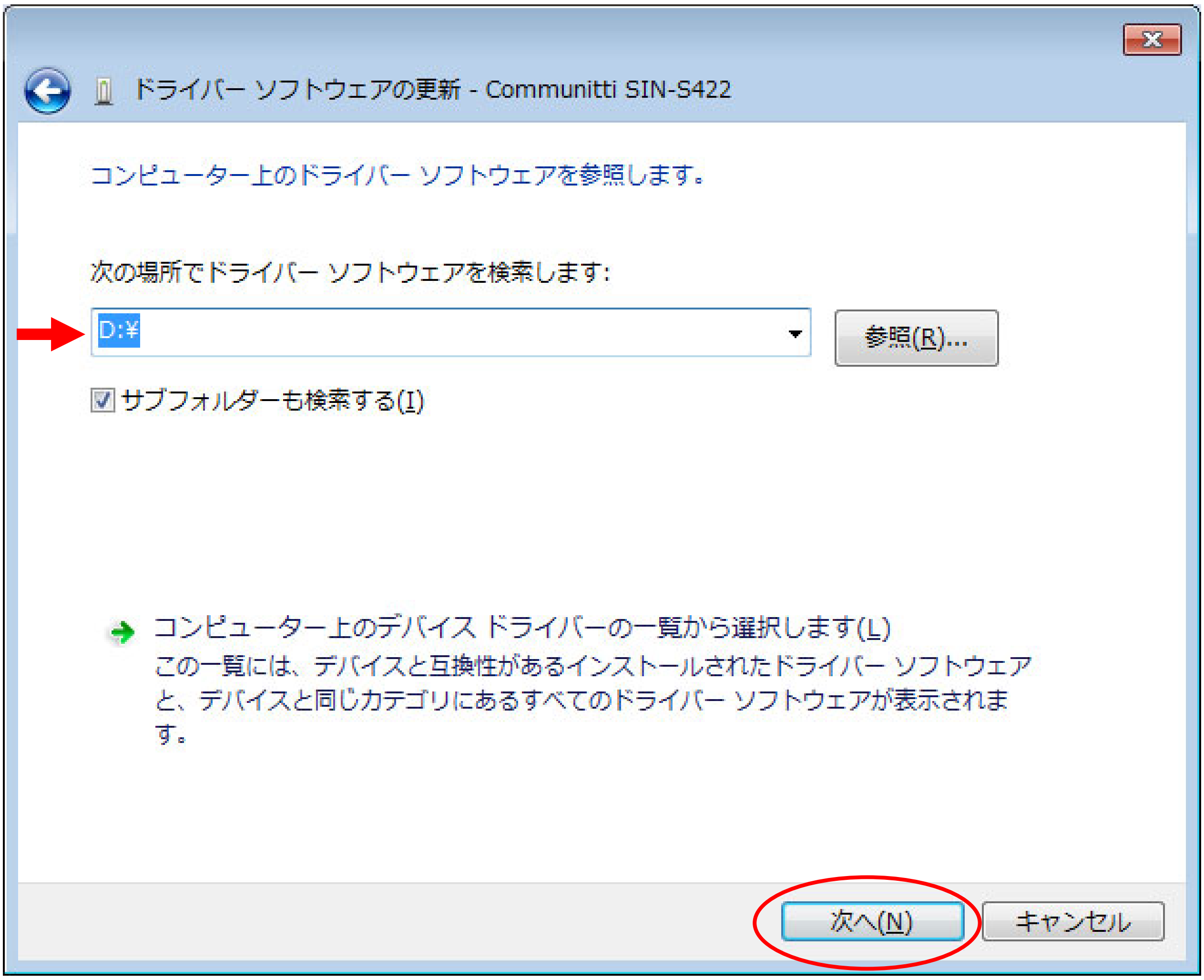
④次に、デバイスマネージャーの○で囲んだ項目で右クリックし、表示された項目の中から「ドライバーソフトウェアの更新(P)」を選択します。



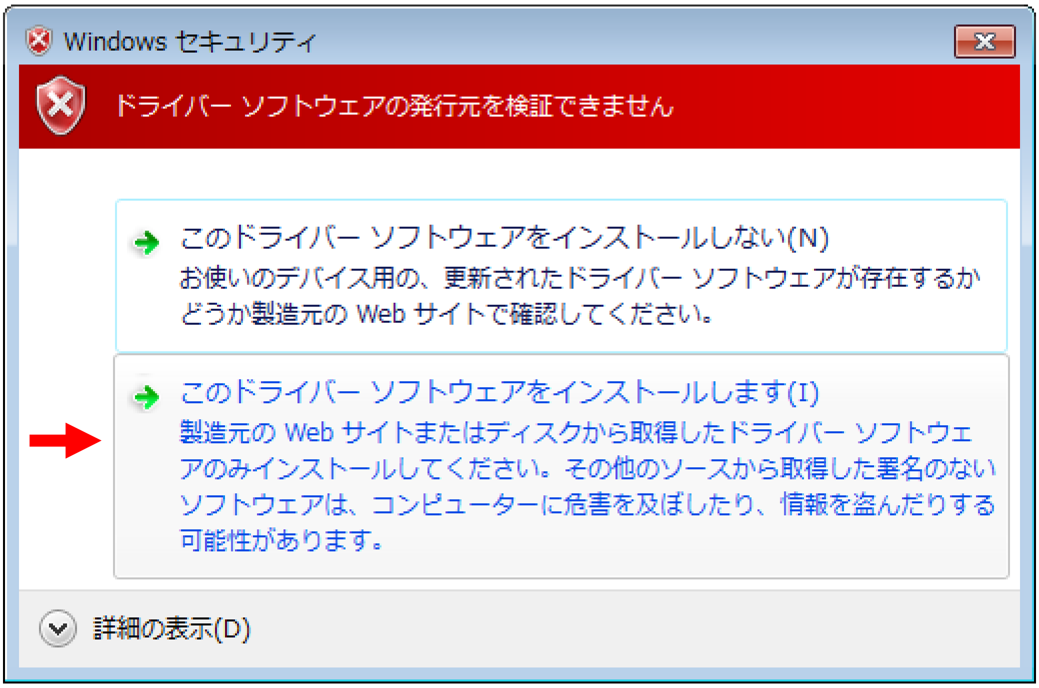
⑤次に、下図のようなダイアログが表示されます。
ここでは、「コンピューターを参照してドライバーソフトウェアを検索します(R)」を選択します。

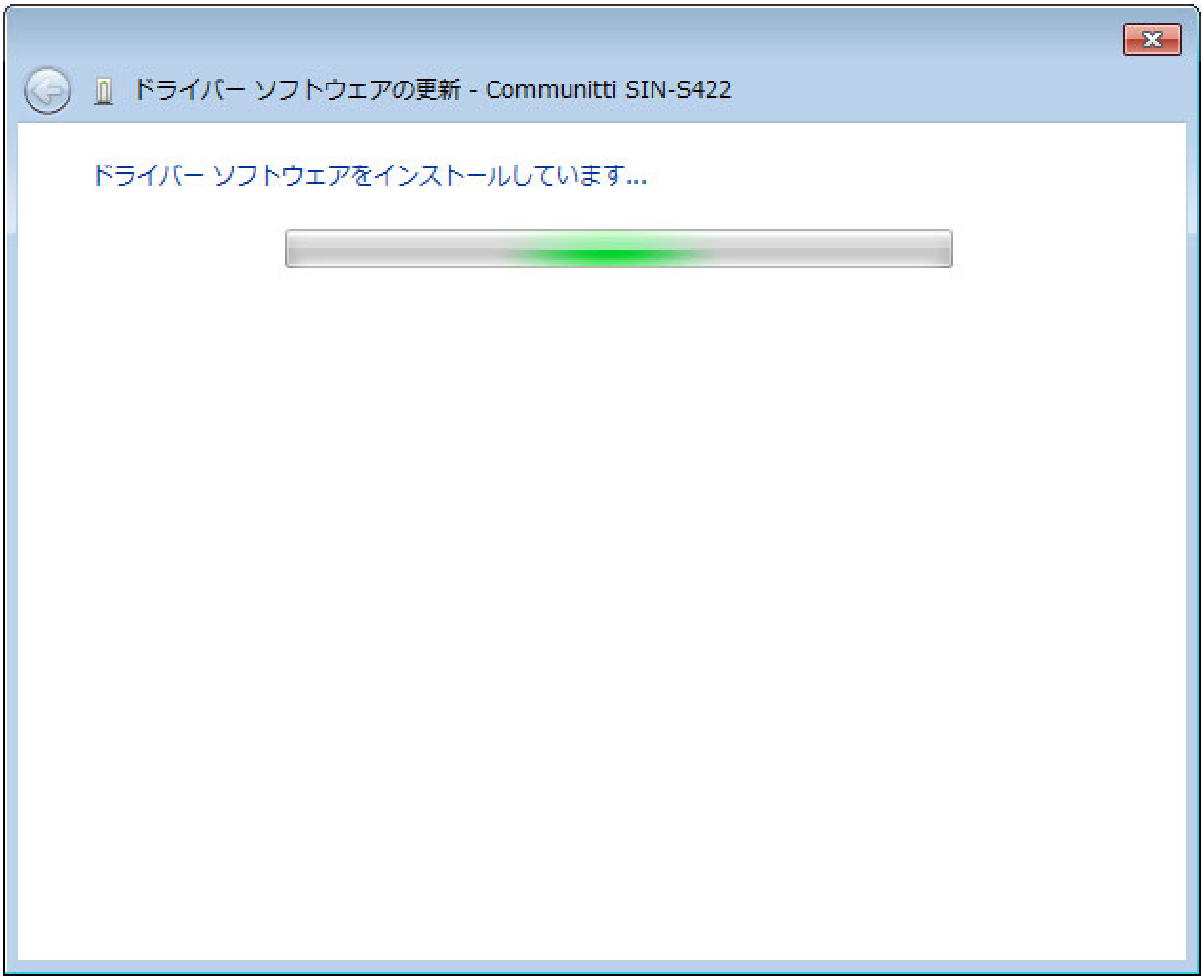


⑥次に、下図のようなダイアログが表示されます。ここでドライバーの参照先を指定します。
参照先はドライバーCD が挿入されているドライブを指定し、「次へ(N)」をクリックして下さい。
クリックするとドライバーのインストールが始まります。

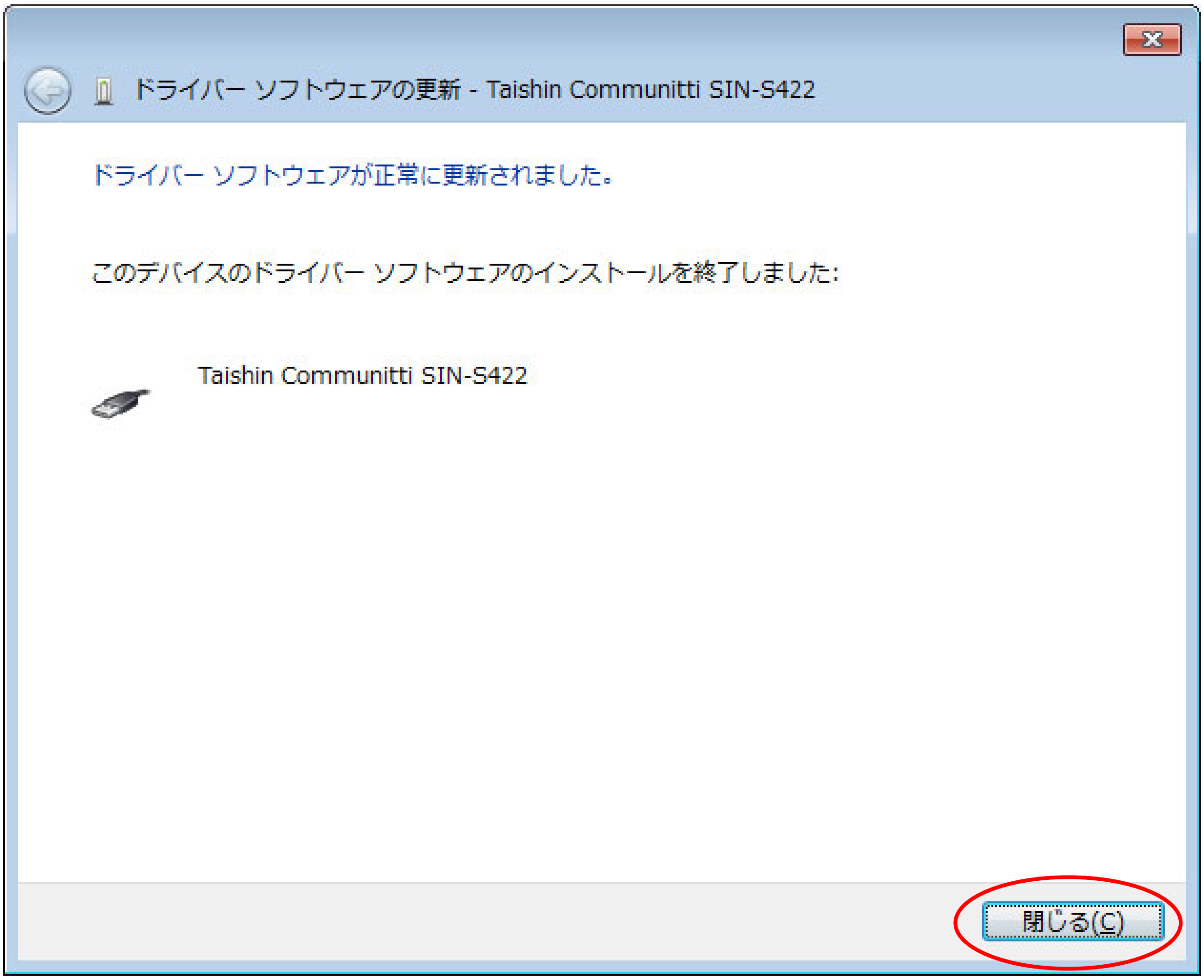


⑦インストールが始まると下図のようなダイアログが表示されますが、
「このドライバーソフトウェアをインストールします(I)」を選択し、インストールを継続して下さい。



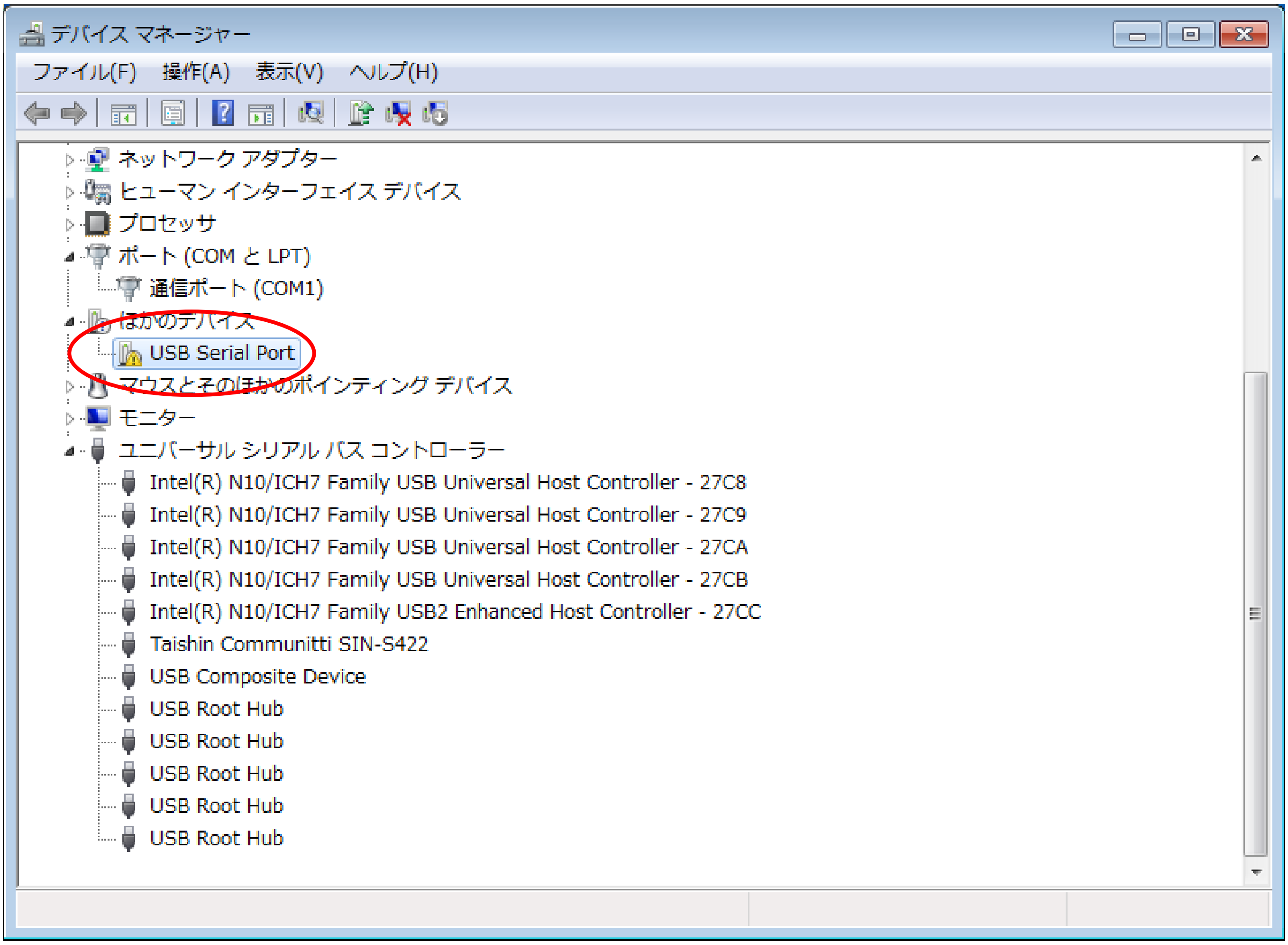



⑧下図のようなダイアログが表示されたらインストールは完了です。「閉じる(C)」をクリックして下さい。
※引き続き仮想 COM ポートドライバーをインストールするので、ドライバーCD は取り出さないで下さい。

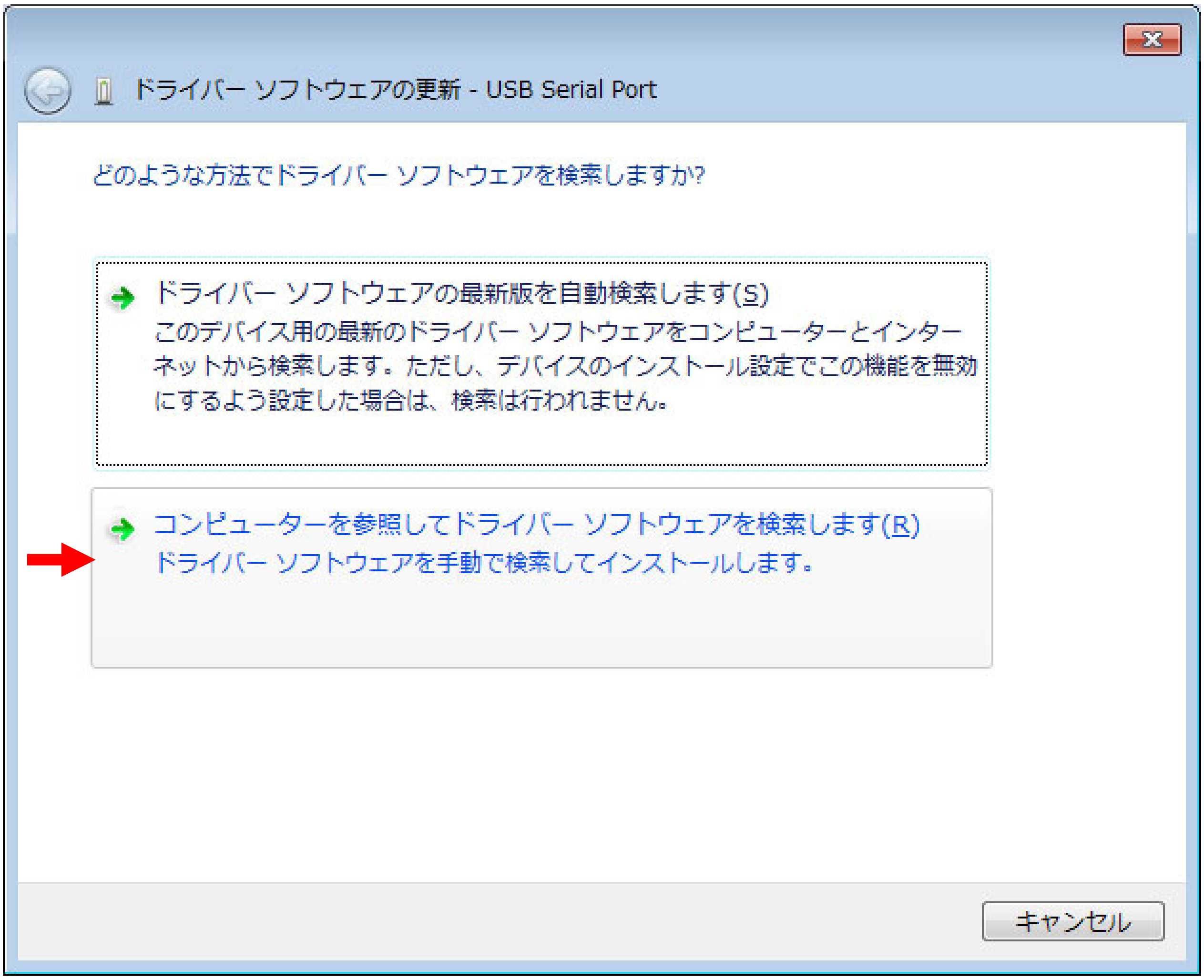


⑨引き続き仮想 COM ポートドライバーのインストールを行います。

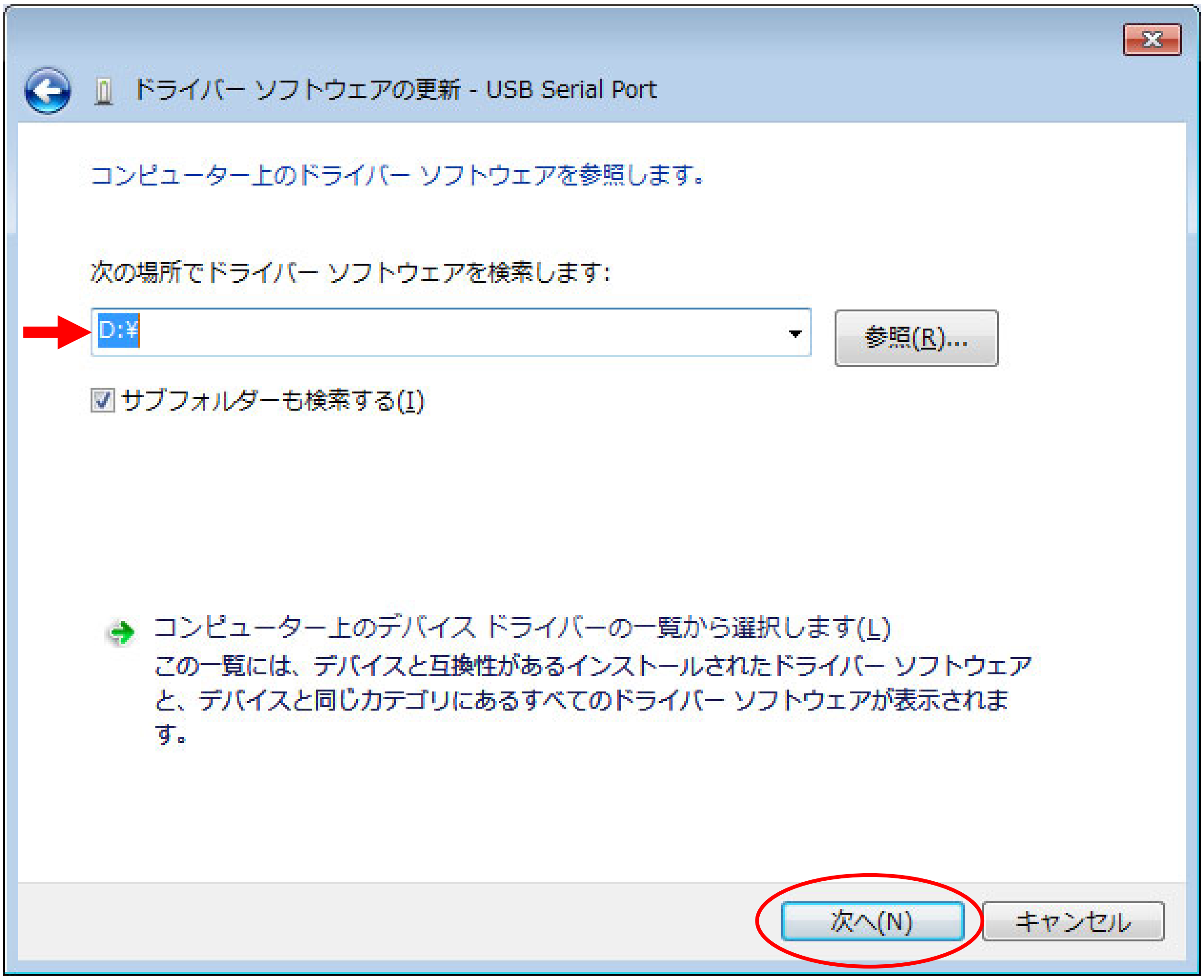
再度、デバイスマネージャーを開き○で囲んだ項目で右クリックし、表示された項目の中から「ドライバーソフトウェアの更新(P)」を選択します。



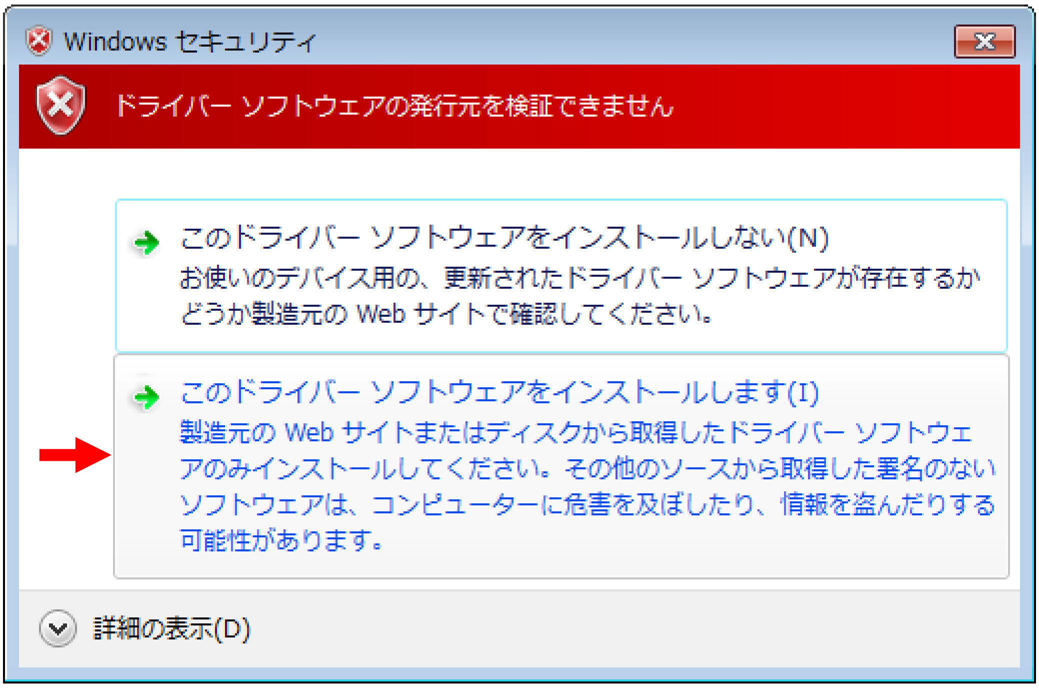
⑩次に、下図のようなダイアログが表示されます。
ここでは、「コンピューターを参照してドライバーソフトウェアを検索します(R)」を選択します。

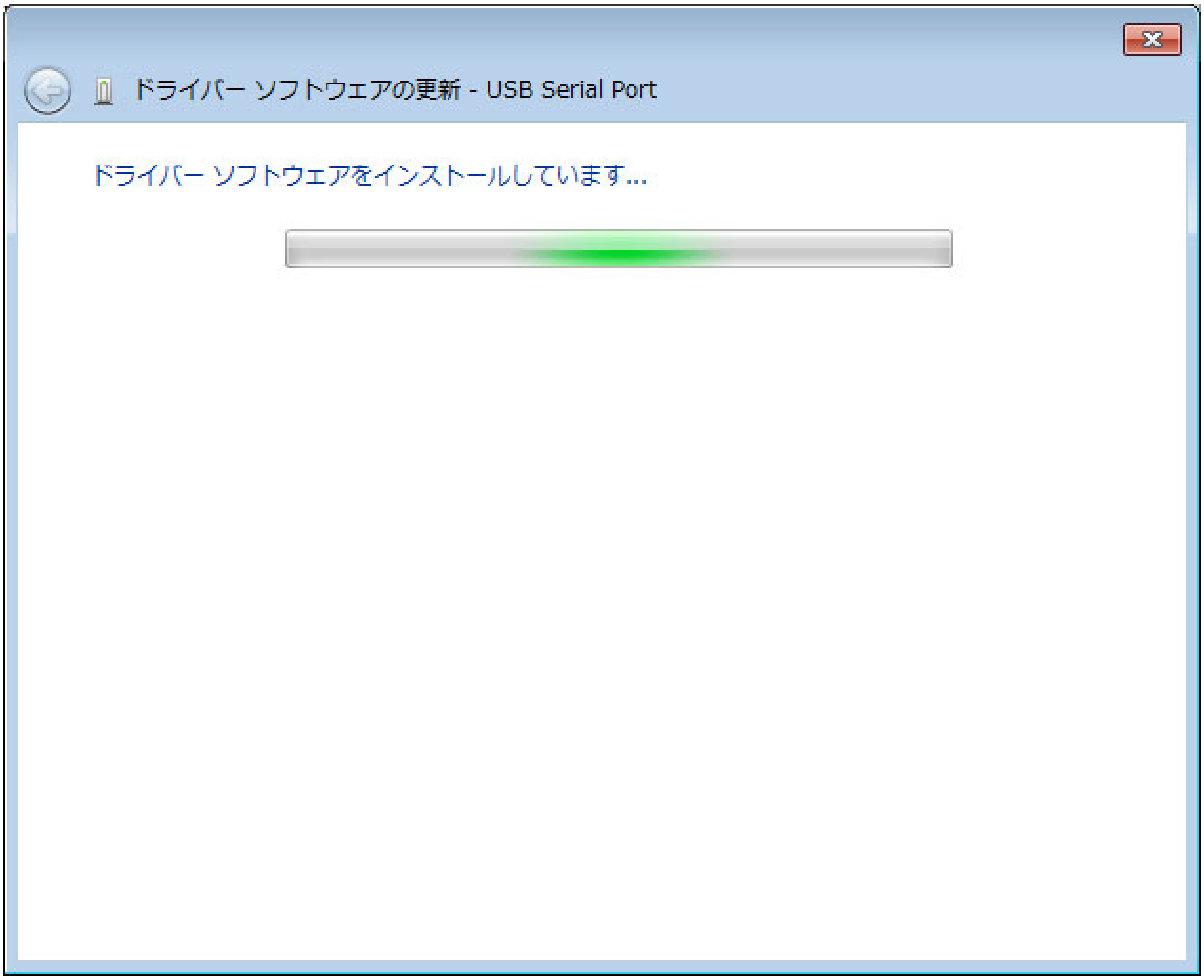


⑪次に、下図のようなダイアログが表示されます。ここでドライバーの参照先を指定します。
参照先はドライバーCD が挿入されているドライブを指定し、「次へ(N)」をクリックして下さい。
クリックするとドライバーのインストールが始まります。

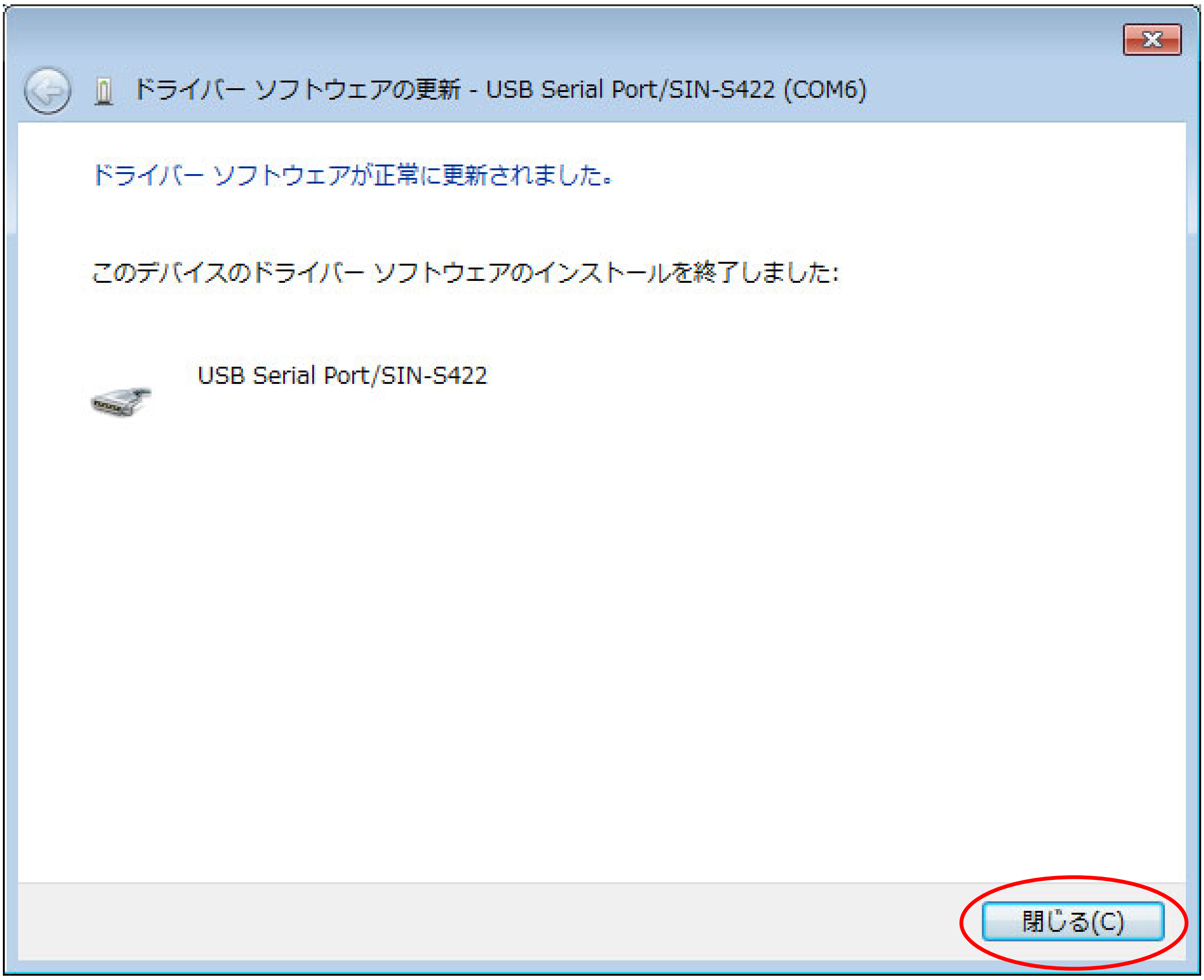


⑫インストールが始まると下図のようなダイアログが表示されますが、
「このドライバーソフトウェアをインストールします(I)」を選択し、インストールを継続して下さい。

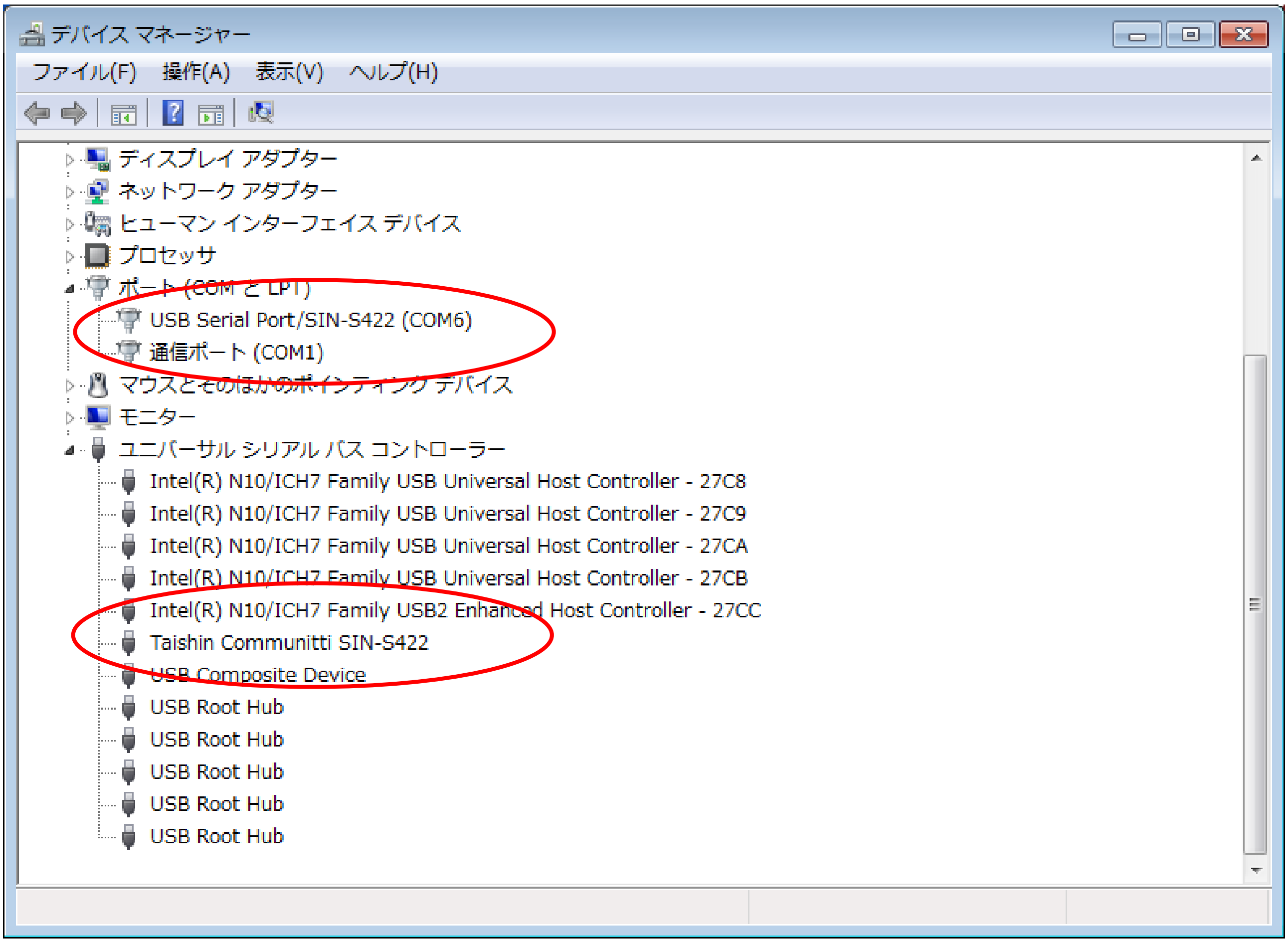


⑬下図のようなダイアログが表示されたらインストールは完了です。「閉じる(C)」をクリックして下さい。
これで、全てのインストール作業は完了です。



⑭デバイスマネージャーでは下図のように表示されます。

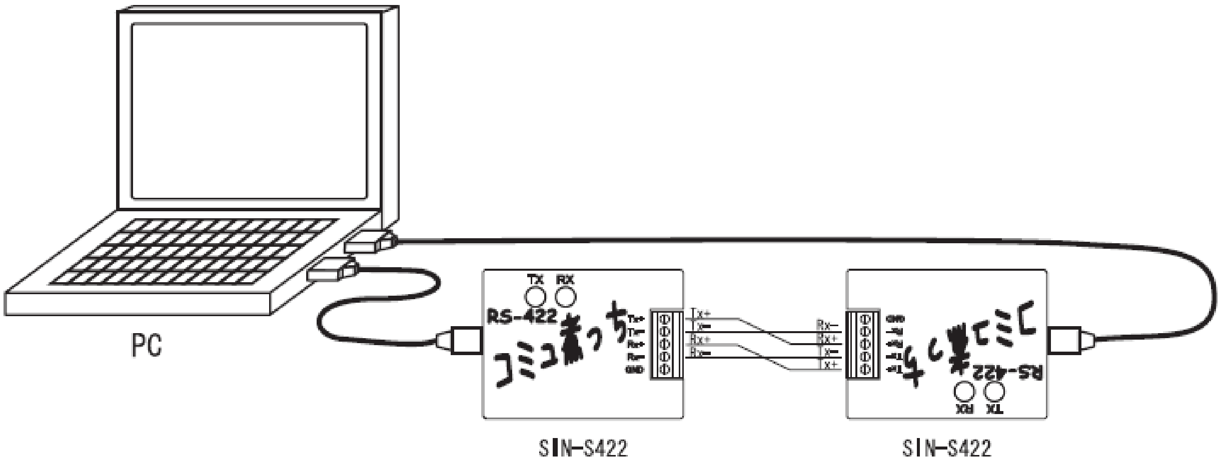



※USB ケーブルを差し込む箇所によって COM ナンバーが異なりますので、COM ナンバーを確認してから使用して下さい。ここでは COM6になります。

8. 通信動作（通信デモソフト使用例）

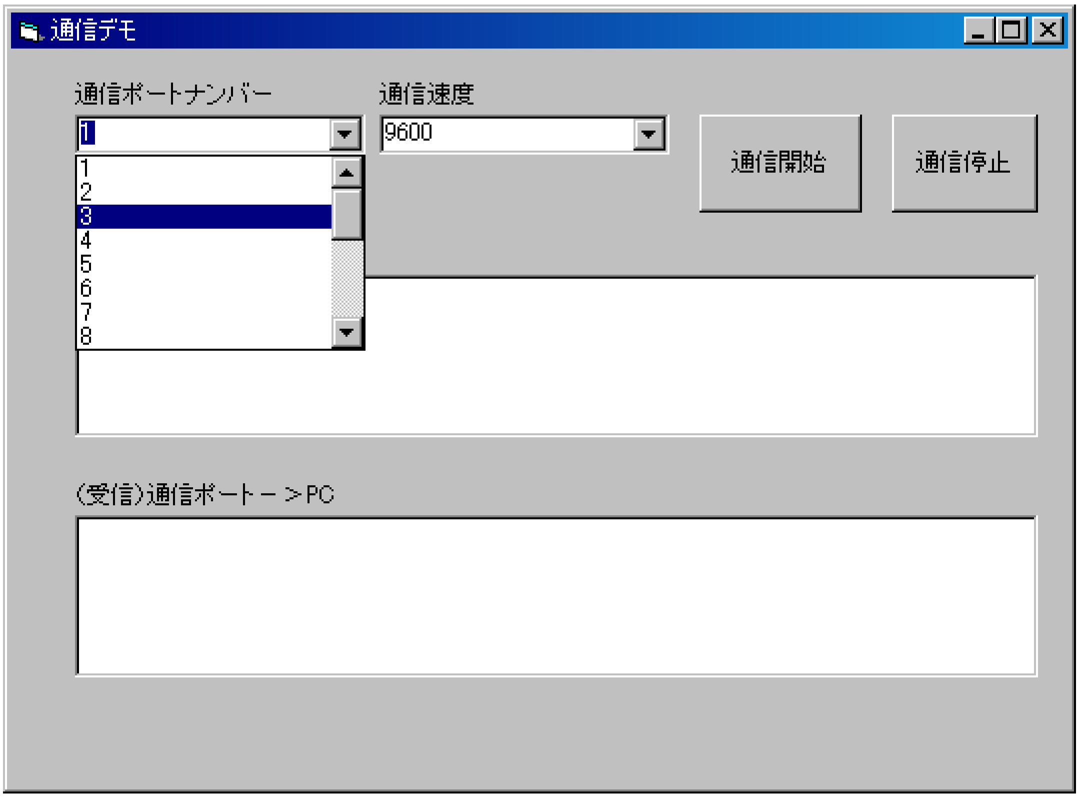
ここでは、ドライバーCD に付属している通信デモソフトを使用し、SIN-S422 の使用例を説明します。
ここでの使用例は USB ポートが 2 つ以上ある PC1台と SIN-S422 を2台使用した場合の説明となります。

①下図のように、PC と SIN-S422 を接続します。

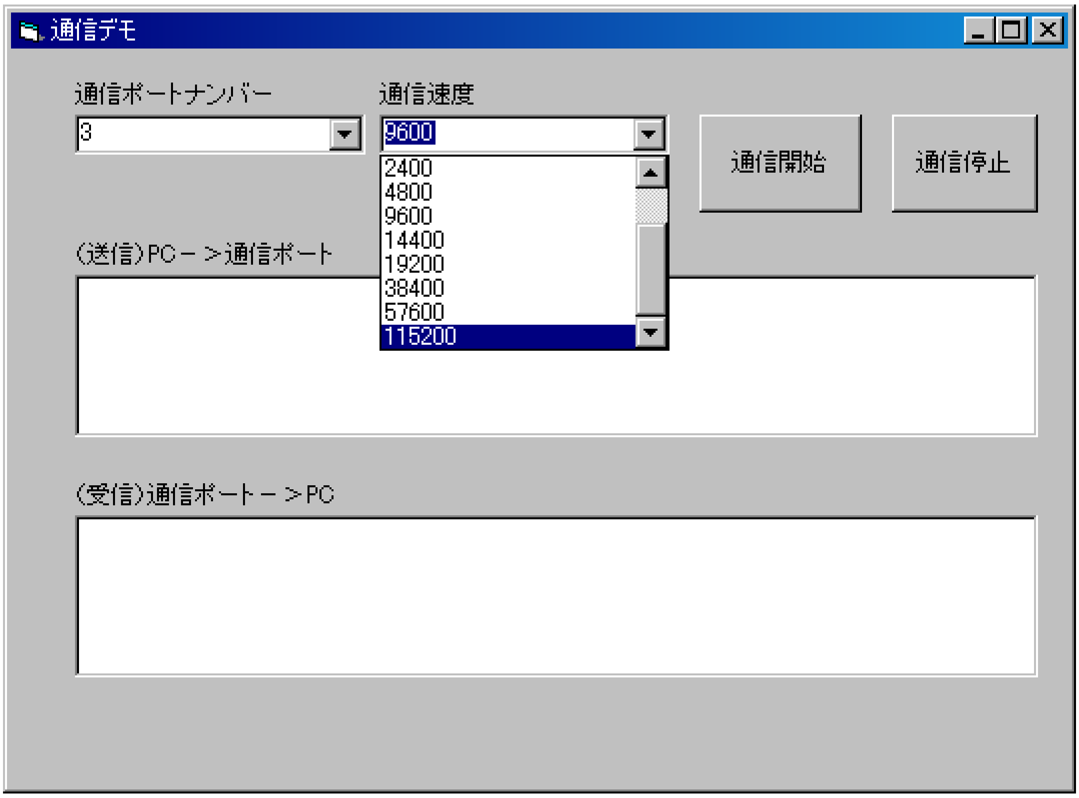



②次に、ドライバーCD に付属している「通信デモ.exe」を実行し、下図のような画面を 2 つ起動して下さい。

③次に、通信ポートナンバーを設定します。ここではドライバーインストール後に割り当てられた COM ナンバーを選択して下さい。通信ポートナンバーは 2～20 まで設定が可能です。

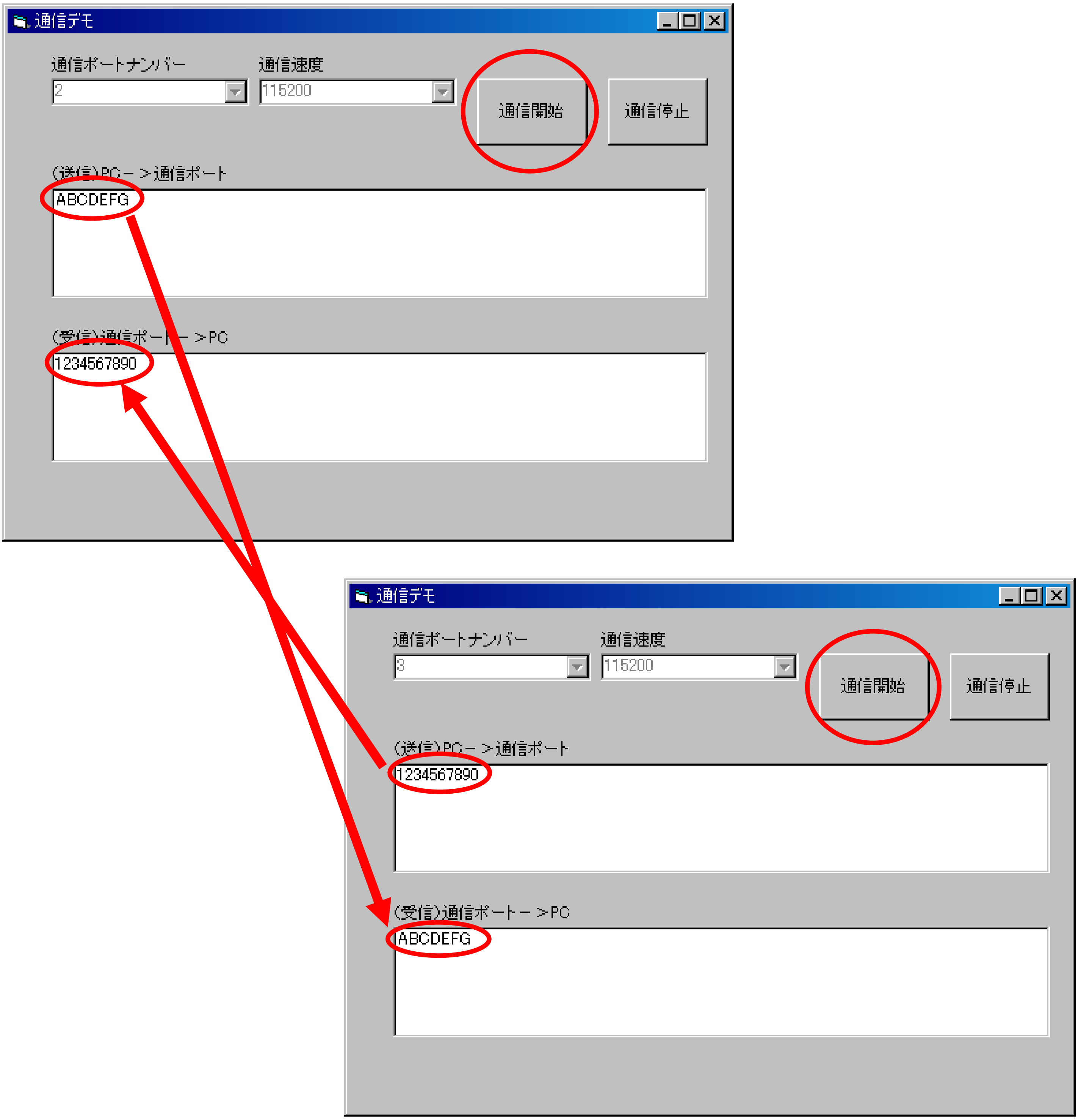



④次に、通信速度を設定します。接続する通信機器に合わせて通信速度を選択して下さい。
通信速度は 300bps～115200bps までの設定が可能です。



⑤通信ポートナンバーと通信速度を設定後、「通信開始」をクリックして下さい。クリックすると通信が開始できます。又、通信を停止する場合は「通信停止」をクリックして下さい。

COM2に割り当てられた SIN-S422 は“ABCDEFG”を送信し、“1234567890”を受信しています。
COM3に割り当てられた SIN-S422 は“1234567890”を送信し、“ABCDEFG”を受信しています。

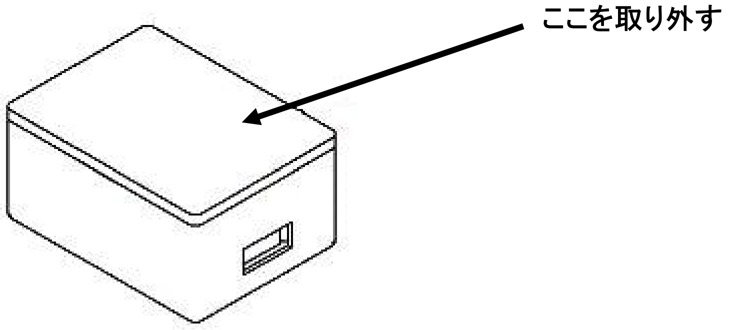



※本通信デモソフトは、SIN-S485 の動作確認を目的とした通信ソフトです。それ以外の目的にはご使用にならないで下さい。またライン送信は出来ません。

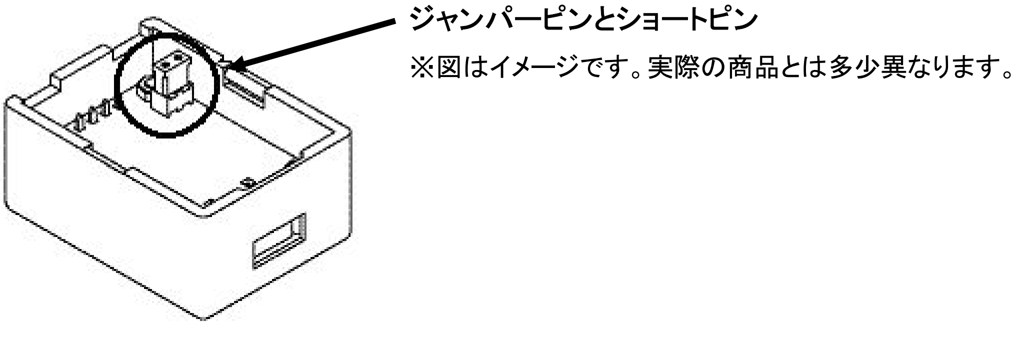
9. 終端対抗の切り替え

終端抵抗100Ωの切り替え方

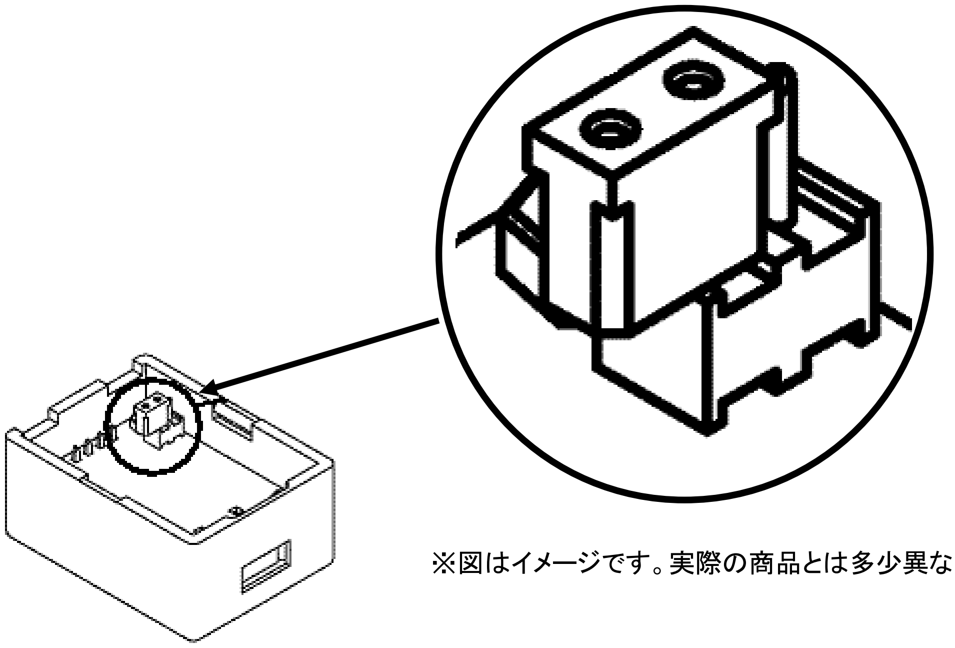
① ケースの下カバーを取り外します。




②カバーを取り外すと、下図のようなジャンパーピンがあるので、終端抵抗を取り外す場合は、
ジャンパーピンに取り付けてあるショートピンを取り外して下さい。
※出荷時は終端抵抗100Ωが取り付けてある状態です。



③ショートピンを取り外した場合、下図のように片側のピンに取り付けて保管して下さい。



※図はイメージです。実際の商品とは多少異なります。

④最後にケースの下カバーを取り付けて下さい。
※下カバーは「パチッ」と音がするまでしっかりとはめ込んで下さい。
※下カバーを外したまま作業を行わないで下さい。

## 10. 保証・お問い合わせ

保証期間　・・・・　保証期間はご購入日から1年間です。

※保証書には必ず「販売元・ご購入日」を記入または、それが特定できる領収書等を貼付し、保証規定をよくお読みの上、大切に保管して下さい。

保証規定

1.SIN-S422 は当社の製品検査に合格したものです。保証期間(ご購入から1年)内に、お客様の正常な使用状態で万一、故障した場合には無償修理致しますので販売元までお申し出下さい。

※保証書の再発行は、致しませんので大切に管理・保管して下さい。

※保証内容は本体の修理(ハードウェア)に限らせて頂きます。

※修理期間中の代替商品はご用意しておりませんので、予めご了承下さい。

2.保証期間内でも、下記の場合は有償修理となります。

輸送、移動時の落下等、お取扱が不適当であった為生じた故障、損傷の場合

火災、天災、異常電圧による故障・損傷の場合

接続している機器に起因して SIN-S422 に故障・損傷が生じた場合

使用上の誤り及び不当な修理・調整・改造による故障・損傷の場合

本保証規定の所定事項の字句を訂正された場合

3.コミュ煮っち SIN-S422 の不良によって起きた他の装置・機器・設備等の損害は補償致しかねます。

4.保証期間経過後の修理は、全て有償修理になります。販売元にご相談下さい。

5.本保証書は、日本国内で使用される場合にのみ有効です。

(This warranty-Shall be valid only in Japan)

お問い合わせについて

大変申し訳ございませんが、お電話でのお問い合わせをお受けしておりません。

下記のメールアドレスへご連絡願います。尚、3営業日以内にご返事を差し上げるよう努力致しますが、内容により長短がございます。3営業日以内にご返事を差し上げられない場合はその旨をご連絡致しますのでご了承下さい。また、お気づきの点などございましたら下記メールアドレスへご連絡願います。

〒383-0013　長野県中野市大字中野200番地7

azbil 株式会社　太信

URL：http://ts.azbil.com/

お問い合わせメールアドレス：support@taishin.co.jp